



الرياضيات^{١٣}

المستوى الثالث - الفصل الدراسي الثاني - **A**



حضرة صاحب السمو الشيخ تميم بن حمد آل ثاني
أمير دولة قطر

النشيد الوطني

قَسَمًا بِمَنْ رَفَعَ السَّمَاءَ قَسَمًا بِمَنْ نَشَرَ الضِّيَاءَ
قَطْرٌ سَتَبَقَى حُرَّةً تَسْمُو بِرُوحِ الأَوْفِيَاءِ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الأُلَى وَعَلَى ضِيَاءِ الأنْبِيَاءِ
قَطْرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ عِزٌّ وَأَمْجَادُ الإِبَاءِ
قَطْرُ الرِّجَالِ الأُولِينَ حَمَاتِنَا يَوْمَ النِّدَاءِ
وَحَمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامِ جَوَارِحُ يَوْمِ الفِدَاءِ

قائمة بأدلة المصادر الرقمية للمستوى الثالث

تجدون أدناه روابط توصلكم إلى محتويات توضح بنية منهج الرياضيات وأثره على نتائج المتعلمين في الإختبارات الدولية، واستخدام ممارسات الرياضيات فيه، وطريقة تطبيق مشاريع الرياضيات والعلوم، بالإضافة إلى كيفية استخدام عناصر التعلم الإلكترونية (محادثة الواتساب، شروحات فيديو، التعلم، والبحث عن الكنز).

للاستفادة من الروابط،
الرجاء تسجيل الدخول
إلى "نظام قطر للتعليم" أولاً.



دليل إرشادي لمشاريع STEM
في منهج الرياضيات 5-1



بروشور منهج الرياضيات



دليل استخدام العناصر الرقمية
لمادة الرياضيات



إعداد المتعلمين للاختبارات
الدولية TIMSS و PISA



دليل ممارسة الرياضيات
وحل المسائل



الْوَحْدَةُ 6

تَمْثِيلٌ وَتَفْسِيرُ الْبَيِّنَاتِ

- 1..... مَشْرُوعُ الرِّبَاطِيَّاتِ وَالْعُلُومِ
- 2..... أَرَايَةُ مَا أَعْرِفُهُ
- 3..... بَطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ
- 5..... قِرَاءَةُ التَّمَثِيلَاتِ بِالْمَصْرُورَاتِ وَالتَّمَثِيلَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ 6-1
- 11..... إِنْشَاءُ تَمَثِيلَاتٍ بِالْمَصْرُورَاتِ 6-2
- 17..... إِنْشَاءُ تَمَثِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ 6-3
- 23..... حَلُّ مَسَائِلَ لَفْظِيَّةٍ بِاسْتِعْمَالِ بَيِّنَاتِ التَّمَثِيلَاتِ الْبَيِّنِيَّةِ 6-4
- 29..... الذِّقَّةُ فِي الْخَلِّ 6-5
- 35..... تَدْرِيبَاتُ الطَّلَاقَةِ
- 36..... مُرَاجَعَةُ الْمُصْطَلَحَاتِ
- 37..... إِعَادَةُ التَّدْرِيسِ
- 41..... تَقْوِيمٌ
- 45..... تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

الْوَحْدَةُ 7

اسْتِغْمَالُ الطَّرَائِقِ وَالْخَوَاصِّ لِلْجَمْعِ وَالطَّرْحِ

- 47..... مشرُوعُ الرِّياضِيَّاتِ وَالْعُلُومِ
- 48..... أَرَايَ ما أَعْرِفُهُ
- 49..... بِطَاقَاتِ الْمُصْطَلَحَاتِ
- 51..... خَوَاصُّ الْجَمْعِ 7-1
- 57..... تَقْرِيبُ الْأَعْدَادِ الْكُلِّيَّةِ 7-2
- 63..... الْحِسَابُ الدَّهْنِيُّ: الْجَمْعُ 7-3
- 69..... الْحِسَابُ الدَّهْنِيُّ: الطَّرْحُ 7-4
- 75..... تَقْدِيرُ نَوَاجِ الْجَمْعِ 7-5
- 81..... تَقْدِيرُ نَوَاجِ الطَّرْحِ 7-6
- 87..... عِلَاقَةُ الْجَمْعِ بِالطَّرْحِ 7-7
- 93..... التَّمَدُّجَةُ فِي الرِّياضِيَّاتِ 7-8
- 99..... تَدْرِيبَاتُ الطَّلَاقِ
- 100..... مُرَاجَعَةُ الْمُصْطَلَحَاتِ
- 101..... إِعَاذَةُ التَّدْرِيسِ
- 105..... تَقْوِيمُ
- 109..... تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

الوَخْدَةُ 8

الطَّلَاقَةُ فِي جَمْعٍ وَطَرَحِ الْأَعْدَادِ حَتَّى 1 000

- 111..... مشرُوعُ الرِّياضياتِ وَالْغُلُومِ
- 112..... أَراجِعُ ما أَعْرِفُهُ
- 113..... بِطَاقَاتِ الْمُضَطَّلِحَاتِ.....
- 115 8-1 استِغْمالُ نَواتِجِ الجَمْعِ الجُزئيةِ لِلجَمْعِ
- 121 8-2 جَمْعُ أَعْدادٍ مِنْ 3 أَرْقامِ
- 127 8-3 جَمْعُ ثَلَاثَةِ أَعْدادٍ أَوْ أَكْثَرَ
- 133 8-4 استِغْمالُ نَواتِجِ الطَرَحِ الجُزئيةِ لِلطَرَحِ
- 139 8-5 طَرَحُ أَعْدادٍ مِنْ 3 أَرْقامِ
- 145 8-6 بِناءُ الخَجَجِ الرِياضيةِ
- 151..... تَدْرِباتُ الطَّلَاقَةِ
- 152..... مُراجِعَةُ المُضَطَّلِحَاتِ
- 153..... إِعادَةُ التَّدْرِيسِ
- 157..... تَقْويمُ
- 161..... تَقْويمُ الأَداءِ

الوَخْدَةُ 9

فَهْمُ الكُسُورِ كَأَعْدَادٍ

- 163..... مشرُوعُ الرِّياضِيَّاتِ وَالعُلُومِ
- 164..... أَرَاجِعُ مَا أَعْرِفُهُ
- 165..... بِطَاقَاتِ المِضْطَلْحَاتِ.
- 167..... 9-1 تَقْسِيمُ المَنَاطِقِ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتساوِيَةٍ
- 173..... 9-2 الكُسُورُ وَالْمَنَاطِقُ.
- 179..... 9-3 فَهْمُ الكُلِّ
- 185..... 9-4 خُطُّ الأَعْدَادِ: الكُسُورُ الأَقْلُّ مِنْ 1
- 191..... 9-5 خُطُّ الأَعْدَادِ: الكُسُورُ الأَكْبَرُ مِنْ 1
- 197..... 9-6 التَّمْيِينُ بِالنَّقَاطِ لِبَيَانَاتِ أطْوَالِ
- 203..... 9-7 المَرِيدُ مِنَ التَّمْيِينَاتِ بِالنَّقَاطِ لِبَيَانَاتِ أطْوَالِ
- 209..... 9-8 فَهْمُ المَسْأَلَةِ وَالْمُنَابَرَةِ فِي حَلِّهَا
- 215..... تَدْرِيبَاتُ الطَّلَاقِ
- 216..... مُرَاجَعَةُ المِضْطَلْحَاتِ
- 217..... إِعَاذَةُ التَّدْرِيسِ
- 221..... تَقْوِيمُ
- 225..... تَقْوِيمُ الأَدَاءِ

For Qatar MOE Use Only

تَمثِيلٌ وَتَفْسِيرُ البَياناتِ

الوَخْدَةُ

6

السؤال الأساس: كيف يمكنني تمثيل وتفسير وتحليل البيانات؟



أفضل الاستعدادات للفصل القادم! إليك مشروعًا عن الفصول والبيانات.



يمكن أن تتغير أحوال الطقس ودرجات الحرارة من فصل إلى آخر.

يمكن أن يكون للفصول تأثير كبير على حياتنا اليومية.



مَشْرُوعُ الرِّياضِيَّاتِ وَالْعُلُومِ: الفُصولُ

يُوميّات: اكتب تقريرًا أذكر فيه ما توصلت إليه. وفي التقرير أيضًا:

- على مدى أسبوع أسجل درجات الحرارة العظمى والصغرى اليومية في الدولة التي اخترتها. أنشئ تمثيلًا بيانيًا لعرض هذه المعلومات.
- أوجد الفرق بين أعلى درجة حرارة يومية وأدنى درجة حرارة يومية باستخدام تمثيلي البياني.

أجري بحثًا اختار دولة ما واستعمل الإنترنت أو مصادر أخرى لإيجاد معلومات عن درجات الحرارة في الفصول المختلفة في تلك الدولة. أضمن في بحثي معلومات عن متوسط درجات الحرارة الشهرية، وأسجل درجتي الحرارة الصغرى والعظمى.

أَرَايِعُ مَا أَعْرِفُهُ

المُضطلّحات

- الضرب
 - الخطّ الأعداد
 - المجموعات المتساوية
 - المضاعفات
- أختار المضطلّح المناسب من الصندوق. وأكتبه في الفراغ المناسب.

1. تتضمّن نفس عدد العناصر.
2. الأعداد 0 و 2 و 4 و 6 و 8 هي من العدد 2
3. يستعمل لإيجاد المجموع عند ضمّ المجموعات المتساوية.

الضرب

في التمرينين 4 و 5، أكمل الجملة العددية.

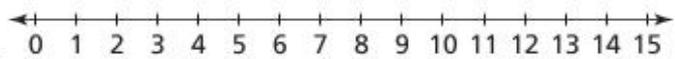
4. $5 \times 3 =$ _____

5. $3 \times$ _____ $= 21$

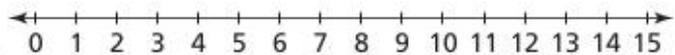
6. أنشئ لوحة أجزاء لتمثيل 4×6

الضرب على خطّ الأعداد

7. اشتري عصام كيسين من ثمار الليمون. يحتوي الكيس الواحد على 6 ثمار من الليمون. كم ثمرة ليمون اشتري عصام؟ أرسّم القفزات على خطّ الأعداد لإيجاد الإجابة.

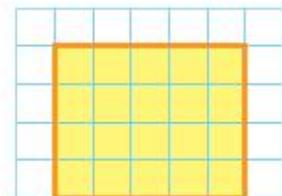


8. أمثل حقيقة الضرب 3×4 على خطّ الأعداد، وأكتب ناتج الضرب.



إيجاد المساحة

9. أعدّ لإيجاد مساحة المستطيل.



1 = 1 ستيماز مربع

أَسْتَعْمِلُ الْأَمْثِلَةَ الْوَارِدَةَ لِكُلِّ مُصْطَلَحٍ عَلَى وَجْهِ الْبِطَاقَةِ لِتُسَاعِدَنِي فِي إِكْمَالِ التَّعْرِيفَاتِ عَلَى ظَهْرِ الْبِطَاقَةِ.

بِطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

المِفْتَاحُ

النَّبَاتَاتُ الْمَبِيعَةُ فِي مَنْجَرِ الْحَدِيقَةِ



التَّمثِيلُ بِالْمُصَوِّرَاتِ

النَّبَاتَاتُ الْمَبِيعَةُ فِي مَنْجَرِ الْحَدِيقَةِ



مِقْيَاسُ التَّدْرِيجِ

الأنشطة المفضلة



التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ

الأنشطة المفضلة



البيانات

أقلام فاطمة

| | | |
|----------|-------------|-------|
| البيانات | عدد الأقلام | الطول |
| | 3 | 6 cm |
| | 2 | 7 cm |

البيانات →

الجدول التكراري

منجَرُ حَامِدٍ لِلْكِتَابِ

| | | |
|----------|------------|-------------------|
| البيانات | نوع الكتاب | عدد الكتب المبيعة |
| | خيالي | 25 |
| | واقعي | 40 |

التكرار →

المَسْحُ

اللون المفضل

| | | | | |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
| البرتقالي | الأزرق | الأصفر | الأخضر | الأحمر |
| /// | /// | // | /// | /// |
| /// | | | | |
| /// | | | | |

بطاقات المصطلحات | أكمِل كل تعريف. أتوسّع في التعلّم بكتابة تعريفاتي.

يُوضّح

ماذا يمثّل كل رمز في التمثيل بالمصوّرات.

هو تمثيل يستعمل الصّور أو الرموز
لغرض البيانات.

هو مجموعة الأعداد التي تُبيّن الوحدات
المستعملة في التمثيل البياني.

هو تمثيل يستعمل أعمدة بأطوال مختلفة
لغرض البيانات.

هي مجموعة من المعلومات.

الجدول المستعمل لتوضيح عدد
مرات حدوث شيء ما يُسمّى

جمع المعلومات من خلال طرح نفس
السؤال على عدد من الأشخاص
وتسجيل إجاباتهم يُسمّى

الدرس 1 - 6

قراءة التمثيلات بالمصوّرات
والتمثيلات بالأعمدة

Read Picture Graphs
and Bar Graphs

أستطيع...

استعمال تمثيلات بالمصوّرات وتمثيلات بالأعمدة
للإجابة عن أسئلة حول مجموعة البيانات.

مغيار الدرس

3.10.1

أخلك وأشارك

أجزي طلاب الصف الثالث مسحا حول
حبوب الإفطار المفضلة لديهم وأنشأوا التمثيل الموضح
أذناه لعرض النتائج. أذكر ثلاث حقائق على الأقل عن
المعلومات الواردة في التمثيل.

أستطيع استعمال
البنية في الحل. كيف يمكنني
إيجاد عدد الأصوات لكل نوع من
حبوب الإفطار؟

أنواع حبوب الإفطار المفضلة

المفزمشات بالثوب



الشوفان بالعتسل



الدزة بالسكّر



القمح بالمكسرات



كل = 2 من الأصوات. كل = 1 من الأصوات.

أنظر مجدداً! أكون دقيقاً ماذا يمثل الرمزان المختلفان في التمثيل؟

عدّد أهداف أحد فريقي كرة القدم في الدوّريّ

| | |
|------------------|-------------|
| المباراة الأولى | ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ |
| المباراة الثانية | ⊙ ⊙ ⊙ |
| المباراة الثالثة | ⊙ ⊙ |
| المباراة الرابعة | ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙ |

يُوضّح المفتاح
المقياس المُستعمل
في التمثيل.

كلُّ ⊙ = 2 من الأهداف.
كلُّ ⊙ = 1 من الأهداف.

ما عدّد أهداف الفريق في المباراة الأولى؟

تُسمّى المَعلُومَاتُ
التي أَجمَعُها بَيانات. يَسْتَغْمِلُ
التَّمْثِيلُ بِالمُصَوِّرَاتِ صُورًا أو زُمورًا
لِعَرَضِ البَيانات.

المَقْيَاسُ هُوَ
العَدَدُ الَّذِي تَمَثَّلُهُ كُلُّ
صُورَةٍ أو زُمُرٍ.



بكم يزيد عدّد الأهداف التي سجّلها الفريق في المباراة الأولى عن عدّد الأهداف التي سجّلها في المباراة الثالثة؟

أَسْتَغْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالمُصَوِّرَاتِ لِكِتَابَةِ جُمْلٍ عَدَدِيَّةٍ
وَمُقَارَنَةِ الصَّفِينِ.

المباراة الأولى
⊙ ⊙ ⊙ ⊙ ⊙
 $3 \times 2 + 1 = 7$

المباراة الثالثة
⊙ ⊙
 $2 \times 2 = 4$

أَطْرَحُ: $7 - 4 = 3$

سجّل الفريق في المباراة الأولى 3 أهداف أكثر ممّا
سجّل في المباراة الثالثة.

أَسْتَغْمِلُ المِفْتَاحَ.

أُنظُرُ إِلَى بَياناتِ المَبَارَاةِ الأُولَى.

يُوجَدُ 3 ⊙ و 1 ⊙.

3 ⊙ تَمَثَّلُ $6 = 3 \times 2$ ؛ أي 6 أهداف.

1 ⊙ تَمَثَّلُ $1 = 1 \times 1$ ؛ أي 1 من الأهداف.

$6 + 1 = 7$

إِذْنِ، سَجَّلَ الفَرِيقُ 7 أهداف
في المَبَارَاةِ الأُولَى.

أَقِنِّعْنِي! أكون دقيقًا أذكر معلومة حول عدّد الأهداف التي سجّلها الفريق المذكور أعلاه في باقي مبارياته من خلال قراءة التمثيل بالمصوّرات.

جميع الحقوق محفوظة

وزارة التربيعة والتعليم والتعليم العالي

لدولة قطر

تم رفع الملف من قبله

مستديراته صفير الجنوريه التعاليمية

النهاج القطري

مِثَالٌ آخَرُ!

يُسْتَعْمَلُ التَّمْيِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ أَعْمِدَةً لِتَمْيِيلِ الْمَغْلُومَاتِ وَمُقَارَنَتِهَا. يُبَيِّنُ التَّمْيِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ الْمَجَاوِزَ عَدَدَ الْأَهْدَافِ الَّتِي سَجَلَهَا لَاعِبُونَ مُخْتَلِفُونَ فِي أَحَدِ فِرَقِ كُرَةِ الْقَدَمِ. يُبَيِّنُ الْمِقْيَاسُ الْوَحْدَاتِ الْمُسْتَعْمَلَةَ. فِي التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ هَذَا، يُمَثَّلُ كُلُّ خَطِّ أَفْقِيٍّ وَخَدَّتَيْنِ، وَتَمَّتْ تَسْمِيَةُ الْخُطُوطِ كَمَا يَلِي: 0 و 4 و 8 وَهَكَذَا. عَلَى سَبِيلِ الْمِثَالِ، الْخَطُّ الْوَاقِعُ فِي الْمُنْتَصَفِ بَيْنَ 4 و 8 يُمَثِّلُ 6 أَهْدَافٍ.

أَهْدَافُ كُرَةِ الْقَدَمِ الَّتِي سَجَلَهَا الْلَاعِبُونَ



تَدْرِبْ مُوجَّهٌ

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

فِي التَّمْيِيلِ بَيْنَ 1 و 2، أَسْتَعْمَلُ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ أَغْلَاهُ.

1. مَا عَدَدُ الْأَهْدَافِ الَّتِي سَجَلَهَا عَبْدُ اللَّهِ وَفَهْدٌ مَعًا؟

أُطَبِّقُ فَهْمِي

2. أَوْصَحْ كَيْفِيَّةَ إِجَادِ كَمْ هَدَفًا سَجَلَّ عَبْدُ اللَّهِ أَكْثَرَ مِنْ يُوسُفَ.

تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ

فِي التَّمْيِيلِ بَيْنَ 3-5، أَسْتَعْمَلُ التَّمْيِيلَ بِالْمَصُورَاتِ.

3. مَا الْمَكَانُ الَّذِي تُضَاءُ الْأَنْوَارُ فِيهِ لِأَكْبَرِ عَدَدٍ مِنَ السَّاعَاتِ؟

4. مَا الْمَكَانُ الَّذِي تُضَاءُ الْأَنْوَارُ فِيهِ مُدَّةَ 50 سَاعَةً بِالصُّبْحِ؟

5. فِي أُسْبُوعٍ وَاحِدٍ، كَمْ سَاعَةً تُضَاءُ فِيهَا غُرْفَةُ التَّمْيِيلِ أَكْثَرَ مِمَّا تُضَاءُ قَاعَةُ السَّبَاحَةِ؟

سَاعَاتُ اسْتِعْمَالِ الْإِضَاءَةِ فِي مَرْكَزِ رِيَاضِيٍّ عَدَدُ السَّاعَاتِ الَّتِي تَكُونُ الْأَنْوَارُ فِيهَا مُضَاءَةً فِي الْأُسْبُوعِ

| | |
|---------------------------------|----|
| غُرْفَةُ التَّمْيِيلِ | 10 |
| غُرْفَةُ تَبْدِيلِ الْمَلَابِسِ | 10 |
| قَاعَةُ السَّبَاحَةِ | 5 |
| مَلْعَبَةُ التَّنِيسِ | 5 |

كُلُّ 10 سَاعَاتٍ = 1 أنوار. كُلُّ 5 سَاعَاتٍ = 1 أنوار.

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

السُرْعَاتُ الْقُضْوَى لِلْعَدُو لَدَى بَعْضِ الْحَيَوَانَاتِ



في التمارين 6-8، أَسْتَغْمِلُ التَّمثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُجَاوِرِ.

6. **أَكُونُ دَقِيقًا** مَا عَدَدُ الْوَحَدَاتِ الَّتِي يُمَثِّلُهَا كُلُّ خَطِّ زَائِسِي فِي التَّمثِيلِ الْمُجَاوِرِ؟ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟

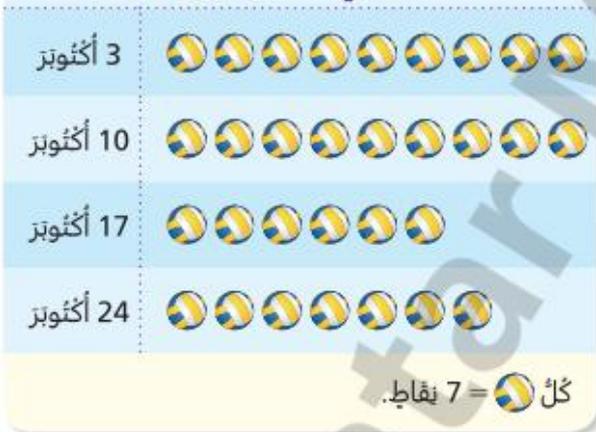
8. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** مَا الْحَيَوَانَانِ اللَّذَانِ نَاتِجُ جَمْعِ سُرْعَتَيْهِمَا يُسَاوِي سُرْعَةَ الْفَهْدِ؟

7. **أَبْرَزُ مَنْطِقِيًّا** أَسْتَغْمِلُ الرُّمُوزَ < أَوْ > أَوْ = لِإَبْيَنَ طَرِيقَتَيْنِ لِمُقَارَنَةِ السَّرْعَةِ الْقُضْوَى لِلْفَهْدِ وَالْحِصَانِ.

تَقْوِيمٌ

في التمرينين 9 و 10، أَسْتَغْمِلُ التَّمثِيلَ بِالْمُصَوِّرَاتِ الْمُجَاوِرِ.

عَدَدُ النَّقَاطِ الَّتِي سَجَلَهَا فَرِيْقُ كُرَةِ الْيَدِ



9. فِي أَيِّ أَيَّامِ تُمَثِّلُ الْجُمْلَةُ الْعَدَدِيَّةُ 9×7 عَدَدَ النَّقَاطِ الَّتِي سَجَلْتُمْ؟ اخْتَارْ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

3 أكتوبر

10 أكتوبر

17 أكتوبر

24 أكتوبر

لَيْسَ أَيًّا مِنْ هَذِهِ الْأَيَّامِ

10. فِي أَيِّ أَيَّامِ كَانَ عَدَدُ النَّقَاطِ الَّتِي سَجَلَهَا فَرِيْقُ كُرَةِ الْيَدِ أَصْغَرَ مِنْ 50 نَقْطَةً؟ اخْتَارْ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

3 أكتوبر

10 أكتوبر

17 أكتوبر

24 أكتوبر

لَيْسَ أَيًّا مِنْ هَذِهِ الْأَيَّامِ

يُمْكِنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي الْحَقَائِقُ الْأَسَاسِيَّةُ عَلَى قِرَاءَةِ تَمثِيلِ الْمَصَوِّرَاتِ!



تَدْرَبْ فِي

الْمَنْزِلِ 1-6

قِرَاءَةٌ

التَّمثِيلَاتُ بِالْمُصَوِّرَاتِ وَالتَّمثِيلَاتُ بِالْأَعْمِدَةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ
تَمثِيلٍ بِالْمُصَوِّرَاتِ أَوْ
تَمثِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ لِتَمثِيلِ
الْبَيِّنَاتِ وَتَفْسِيرِهَا.



تُسْتَعْمَلُ التَّمثِيلَاتُ بِالْأَعْمِدَةِ
أَعْمِدَةً لِتَمثِيلِ الْبَيِّنَاتِ.

تُسْتَعْمَلُ التَّمثِيلَاتُ بِالْمُصَوِّرَاتِ
صُورًا لِتَمثِيلِ الْبَيِّنَاتِ.

الْمِيدَالِيَّاتُ الْفِضِّيَّةُ الَّتِي تَمَّ الْفُوزُ بِهَا



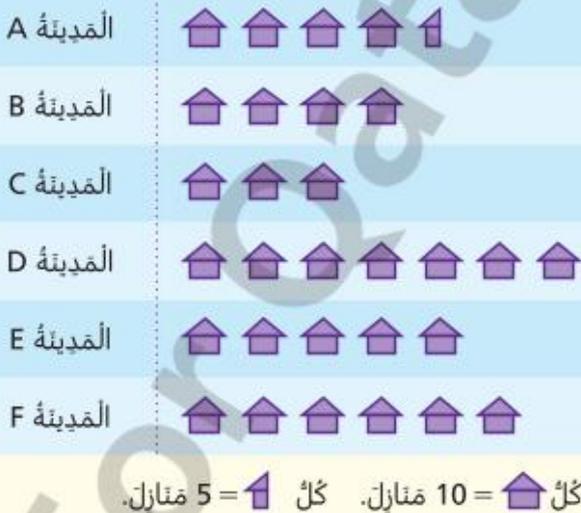
لِلتَّمثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ مَقْيَاسٌ يُوضِّحُ الْوَحْدَةَ الْمُسْتَعْمَلَةَ.
كُلُّ خَطِّ أَفْقِيٍّ فِي هَذَا التَّمثِيلِ يُمَثِّلُ مِيدَالِيَّتَيْنِ.

الْمِيدَالِيَّاتُ الذَّهَبِيَّةُ الَّتِي تَمَّ الْفُوزُ بِهَا



لِكُلِّ مِنَ التَّمثِيلَاتِ بِالْمُصَوِّرَاتِ مِفْتَاحٌ يُوضِّحُ
الْمَقْيَاسَ الْمُسْتَعْمَلَ وَمَا تُمَثِّلُهُ كُلُّ صُورَةٍ.

عَدَدُ الْمَنَازِلِ الَّتِي بُنِيَتْ فِي عَامٍ وَاحِدٍ



فِي التَّمَارِينِ 1-4، اسْتَعْمِلِ التَّمثِيلَ
بِالْمُصَوِّرَاتِ الْمَجَاوِزِ.

1. مَا عَدَدُ الْمَنَازِلِ الَّتِي بُنِيَتْ فِي الْمَدِينَةِ B؟

2. مَا عَدَدُ الْمَنَازِلِ الَّتِي بُنِيَتْ فِي الْمَدِينَةِ B
وَالْمَدِينَةِ F مَعًا؟

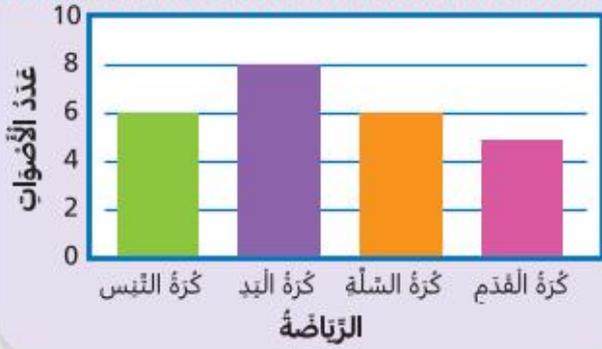
3. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْمَنَازِلِ الَّتِي بُنِيَتْ فِي الْمَدِينَةِ D
عَنِ الْمَنَازِلِ الَّتِي بُنِيَتْ فِي الْمَدِينَةِ E فِي عَامٍ وَاحِدٍ؟

4. أَرْتَبِ الْمُدُنَ بِحَسَبِ عَدَدِ الْمَنَازِلِ الَّتِي بُنِيَتْ فِي
كُلِّ مِنْهَا، مِنْ أَصْغَرِهَا عَدَدًا إِلَى أَكْبَرِهَا عَدَدًا.

في التمارين 5-8، أَسْتَغْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُجَاوِرِ.



الرَّيَاضَةُ الْمُفَضَّلَةُ



5. مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلِيَا بِكُمْ تَرِيدُ عَدَدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ اخْتَارُوا كُرَةَ الْيَدِ أَوْ كُرَةَ الْقَدَمِ عَنْ عَدَدِ الَّذِينَ اخْتَارُوا كُرَةَ التَّنِيسِ أَوْ كُرَةَ الشَّلَّةِ؟

6. أَقَارِنُ بَيْنَ عَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ رِيَاضَةَ كُرَةَ الْيَدِ وَعَدَدِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ رِيَاضَةَ كُرَةَ التَّنِيسِ وَرِيَاضَةَ كُرَةَ الْقَدَمِ مَعًا. أَسْتَغْمِلُ الرَّمَزَ < أَوْ > أَوْ =.

8. **أَعْبُرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ** بِالنَّظَرِ إِلَى الْأَعْمِدَةِ فَقَطْ، كَيْفَ أَعْرِفُ أَيَّ رِيَاضَةٍ حَصَلَتْ عَلَى أَكْبَرِ عَدَدٍ مِنَ الْأَصْوَاتِ؟ وَأَيُّهَا حَصَلَتْ عَلَى أَصْغَرِ عَدَدٍ مِنَ الْأَصْوَاتِ؟ مَا هَاتَانِ الرِّيَاضَتَانِ؟

7. أَيُّ الرِّيَاضَاتِ اخْتَارَهَا نَفْسُ الْعَدَدِ مِنَ الطُّلَابِ؟ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي مَعْرِفَةُ ذَلِكَ؟

تَقْوِيمٌ

في التمرينين 9 و 10، أَسْتَغْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالْمَصُورَاتِ الْمُجَاوِرِ.

| عَدَدُ الْكُتُبِ الْمَقْرُوءَةِ | |
|---------------------------------|--|
| إنزاهيم | |
| سعود | |
| سلطان | |
| طلال | |
| أحمد | |
| زاهد | |

كُلُّ = 4 كُتُبٍ. كُلُّ = 2 مِنَ الْكُتُبِ.

9. أَيُّ مِنَ الطُّلَابِ قَرَأَ كُتُبًا أَكْثَرَ مِمَّا قَرَأَ طَلال؟ أختار كل ما ينطبق.

- أحمد زاهد
 سلطان سعود
 إنزاهيم

10. أَيُّ مِنَ الطُّلَابِ قَرَأَ أَقَلَّ مِنْ 12 كِتَابًا؟ أختار كل ما ينطبق.

- أحمد زاهد
 سلطان سعود
 إنزاهيم

الدرس 2-6

إنشاء تمثيلات بالمصوّرات Make Picture Graphs

أستطيع...

إنشاء تمثيل بالمصوّرات لتسجيل المعلومات ولإجابة عن أسئلة حول مجموعة بيانات.

مغيار الدرس

3.10.2

أخلك وأشارك

تُساعد نوز معلّمتها على عدّ أدوات القاعة الرياضيّة في المدرسة. سجّلت البيانات التي حصلت عليها في جدولٍ تكراريّ. أستخدم البيانات الواردة في الجدول لإكمال التمثيل بالمصوّرات. أكتب عبارتين عن التمثيل الذي أكملته.

أدوات القاعة الرياضيّة

| الأدوات | الإشارات | العدد |
|------------|----------|-------|
| كرات السلة | | 10 |
| جبال القفز | | 10 |
| المضارب | | 5 |
| كرات القدم | | 15 |

كرات السلة

جبال القفز

المضارب

كرات القدم

كل = 2 من الأدوات. كل = 1 من الأدوات.



يفكّنني فهم المسائل.
كيف يمكن أن تُساعدني إشارات
العدّ والمفتاح على تمثيل البيانات
في التمثيل بالمصوّرات؟

أنظر مجدداً! أكون دقيقاً كيف عرفت عدد الرموز التي يجب رسمها أمام جبال القفز؟

كَيْفَ أَنْشِئُ تَمَثِيلًا بِالْمُصَوِّرَاتِ؟

السؤال
الأساس

A

أنواع الدراجات المبيعة

| نوع الدراجة | الإشارات | العدد |
|-------------|-----------------|-------|
| دراجة طريق | ### ### | 10 |
| دراجة مضمار | ### ### ### ### | 20 |
| دراجة تدريب | ### ### ### | 15 |
| دراجة سباق | ### ### | 10 |

البيانات

سجل موظف عدد كل نوع من الدراجات التي باعها المتجر على مدى شهر واحد. أنشأ جدولًا تكررًا. استعمل الجدول لإنشاء تمثيل بالمصوّرات.

يمكنني أيضًا جمع البيانات من خلال إجراء مسح يتمثل في طرح أسئلة على أشخاص.



أنشئ التمثيل بالمصوّرات وأذكر فيه أنواع الدراجات. أعدد عدد الرموز التي أحتاج إليها لكل عدد من الدراجات المبيعة ثم أزمم الرموز.

أنواع الدراجات المبيعة

| | |
|-------------|-----|
| دراجة طريق | ▲ |
| دراجة مضمار | ▲ ▲ |
| دراجة تدريب | ▲ ▲ |
| دراجة سباق | ▲ |

كل ▲ = 10 دراجات.

كل ▲ = 5 دراجات.

أكتب عنوانًا للتمثيل بالمصوّرات.

العنوان هو "أنواع الدراجات المبيعة".

أختار رمزًا للمفتاح.

أعدد ما يمثله رمز كامل وما يمثله نصف رمز.

كل ▲ يمثّل 10 دراجات،

كل ▲ يمثّل 5 دراجات.

يستخدم نصف الرمز لتمثيل 5 دراجات لأن العدد 5 يساوي نصف العدد 10



أقنعي! أنمذج أفترض أنه تم بيع 25 دراجة جبلية أيضًا. أخصص صفا في التمثيل بالمصوّرات للدراجات الجبلية وأزمم رموزها. أوضح كيف قرزت ذلك.

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

في التمرنين 1 و 2، أَسْتَغْمِلُ التَّمْيِيلَ
بِالْمُصَوَّرَاتِ الْوَارِدَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ.

1. **أَبْرَزْ مَنْطِقِيًّا** أَوْصَحَ الرُّمُوزَ الْمُسْتَغْمَلَةَ لِأَبْيَنَ
عَدَدَ دَرَجَاتِ التَّذْرِيْبِ الْمَبْيَعَةِ.

2. إِذَا كَانَ الْمَقْيَاسُ الْمُسْتَغْمَلُ فِي الْمَفْتَاحِ هُوَ
▲ = 2 مِنَ الدَّرَجَاتِ، فَبِكَمْ رَمْزٍ يُمَكِّنُ أَنْ
نُمَثِّلَ عَدَدَ دَرَجَاتِ الطَّرِيقِ الْمَبْيَعَةِ؟ وَبِكَمْ رَمْزٍ
يُمَكِّنُ أَنْ نُمَثِّلَ عَدَدَ دَرَجَاتِ الْمَضْمَارِ الْمَبْيَعَةِ؟

أَطَبِّقْ فَهْمِي

3. أَسْتَغْمِلُ الْجَدْوَلَ التَّكْرَارِيَّ لِإِكْمَالِ
التَّمْيِيلِ بِالْمُصَوَّرَاتِ.

| الْوَجْهَةُ الْمَفْضَلَةُ | | |
|---------------------------|--------------|----------|
| الْوَجْهَةُ | الإِشَارَاتُ | العَدَدُ |
| دَجَاحٌ مَشْوِيٌّ | // | 2 |
| بَيْتْرَا | | 8 |
| سَلْطَةٌ | | 3 |

الْوَجْهَةُ الْمَفْضَلَةُ

دَجَاحٌ مَشْوِيٌّ

بَيْتْرَا

سَلْطَةٌ

كُلُّ = 2 مِنَ الْأَصْوَابِ.

كُلُّ = 1 مِنَ الْأَصْوَابِ.

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلًّا ☆

في التمارين 4-6، أَسْتَغْمِلُ الْبَيِّنَاتِ الْوَارِدَةَ
فِي الْجَدْوَلِ التَّكْرَارِيَّ.

4. أَكْمِلُ التَّمْيِيلَ بِالْمُصَوَّرَاتِ.

| | |
|---|--|
| A | |
| B | |
| C | |
| D | |

كُلُّ = ● أهداف. كُلُّ = ◐ أهداف.

5. أَيُّ فَرِيقَيْنِ سَجَلَا مَعًا أَهْدَافًا أَكْثَرَ، الْفَرِيقَانِ
A وَ C، أَمْ الْفَرِيقَانِ B وَ D؟

الأَهْدَافُ الَّتِي أَحْرَزَهَا كُلُّ فَرِيقٍ

| اسْمُ الْفَرِيقِ | الإِشَارَاتُ | العَدَدُ |
|------------------|--------------|----------|
| A | | 10 |
| B | | 20 |
| C | | 30 |
| D | | 15 |

6. أَوْصَحْ كَيْفَ عَرَفْتُ عَدَدَ الرُّمُوزِ الَّتِي يَجِبُ أَنْ
أَزْسِمَهَا لِتَوْضِيحِ عَدَدِ الْأَهْدَافِ الَّتِي أَحْرَزَهَا
الْفَرِيقُ D.

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

في التَّمَارِينِ 7-9، اسْتَغْمِلْ الْجَدُولَ التَّكْرَارِيَّ الْمُجَاوِرَ.

7. **أَنْمِذْجْ** أَنْشِئْ تَمَثِيلًا بِالْمُصَوِّرَاتِ لِعَرْضِ الْبَتَانَاتِ فِي الْجَدُولِ.



الخَضِرَاوَاتُ الْمُفَضَّلَةُ

| النُّوعُ | الإِهْرَازَاتُ | العَدَدُ |
|-----------------------|----------------|----------|
| الدُّرْدُ | /// | 4 |
| الفاضولها الخَضِرَاءُ | // | 2 |
| الطَّمَاظِمُ | /// | 5 |

9. **أَفْهَمْ وَأُتَابِرْ فِي الْحَلِّ** مَا الْفَارِقُ بَيْنَ الْعَدَدِ الْفَرْدِيِّ وَنَاتِجِ جَمْعِ الْعَدَدَيْنِ الرَّوْجِيَيْنِ فِي الْجَدُولِ؟

8. أَسْأَلُ سِتَّةَ مِنْ زَمَلَائِي عَنِ النَّوعِ الَّذِي يُفَضِّلُونَهُ مِنْ بَيْنِ الْخَضِرَاوَاتِ الثَّلَاثِ. أَسَجِّلُ الْإِجَابَاتِ فِي التَّمَثِيلِ بِالْمُصَوِّرَاتِ الَّذِي أَنْشَأْتُهُ.

10. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** افْتَرِضْ أَنِّي أُرِيدُ إِنْشَاءَ تَمَثِيلٍ بِالْمُصَوِّرَاتِ لِعَرْضِ الْبَتَانَاتِ الْوَارِدَةِ فِي جَدُولِ مَكْتَبَةِ طَلَالِ. أَخْتَارُ زَمْرًا يَمْتَلُ 5 كُتُبٍ مَبِيعَةٍ. أَرْسُمُ صَفًّا يَمْتَلُ عَدَدَ كُتُبِ الْخَيَالِ الْعِلْمِيِّ الْمَبِيعَةِ. أَفَسِّرُ رَسْمِي.

مَكْتَبَةُ طَلَالِ

| نُّوعُ الْكِتَابِ | العَدَدُ الْمَبِيعُ |
|-------------------|---------------------|
| خَيَالٌ عِلْمِيٌّ | 25 |
| وَأَفْعِيٌّ | 40 |
| بِشْعَرٍ | 20 |
| قَاضِيٌّ | 15 |

تَقْوِيمٌ

11. بَاعَ أَحَدُ الْمَسَائِلِ 30 نَبْتَةً فِي شَهْرِ مَآيُو، وَ 35 نَبْتَةً فِي يُونِيُو، وَ 25 نَبْتَةً فِي أَبْرِيْلِ. أَكْمِلْ التَّمَثِيلَ بِالْمُصَوِّرَاتِ الَّذِي يَمْتَلُ هَذِهِ الْبَتَانَاتِ. أَخْتَارُ الرُّمُوزَ الَّتِي سَأَسْتَغْمِلُهَا.

أَعْدَادُ النَّبَاتِ الْمَبِيعَةِ فِي أَحَدِ الْمَشَائِلِ

أَبْرِيْلِ
مَآيُو
يُونِيُو

كُلُّ _____ = 10 نَبَاتٍ. كُلُّ _____ = 5 نَبَاتٍ.

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 2-6

إِنشَاء تَمثِيلَاتٍ بِالْمُصَوِّرَاتِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُوضِّحُ الْجَدْوَلُ التَّكْرَارِيَّ أَضْنافًا طَلِبْتَ لِوَجْبَةِ الْغَدَاءِ.
أَتَّبِعُ الْخُطُوبَ أَذْنَاهُ لِأَتَعَلَّمَ كَيْفِيَّةَ إِنشَاءِ تَمثِيلٍ بِالْمُصَوِّرَاتِ.

يُمْكِنُنِي عَرْضُ

بَيِّنَاتِ الْجَدْوَلِ فِي تَمثِيلٍ
بِالْمُصَوِّرَاتِ.



| الأصناف المطلوبة | |
|------------------------|--|
| مغزونة | |
| سلطة | |
| أرز | |
| سمك | |
| كُلُّ = 2 من الوجبات. | |
| كُلُّ = 1 من الوجبات. | |

| الأصناف المطلوبة | | |
|------------------|----------|-------|
| البيانات | الإشارات | العدد |
| مغزونة | 👤 / | 6 |
| سلطة | 👤 / | 4 |
| أرز | 👤 / | 10 |
| سمك | 👤 / | 9 |

الخطوة 3

أرسم في التمثيل عدد الرموز
اللازمة لكل صنف.

الخطوة 2

أختار رمزًا ومقياسًا.

الخطوة 1

أكتب عنوانًا لتوضيح ما يعرضه
التمثيل بالمصوّرات.

2. أستعمل الجدول في التمرين 1 لأكمل
التمثيل بالمصوّرات.

1. أكمل الجدول التكراري لتمثيل تبخية تصويت
طلاب الصف الثالث على نوع البرامج التلفزيونية
المفضلة لديهم.

| وتأيفيات | |
|------------------------|--|
| كوميديا | |
| دراما | |
| رسم | |
| متحركة | |
| كُلُّ = ٢ من الأصوات. | |
| كُلُّ = ١ من الأصوات. | |

كيف اخترت العدد الذي يمثله كل رمز؟

| نوع البرامج التلفزيونية المفضلة | | |
|---------------------------------|----------|-------|
| البيانات | الإشارات | العدد |
| وتأيفيات | 👤 / | ٤ |
| كوميديا | 👤 / | ٢ |
| دراما | 👤 / | ١ |
| رسم متحركة | 👤 / | ٢ |

أي نوعين من البرامج التلفزيونية حازا معًا على
العدد الأكبر من الأصوات، الكوميديا والرسم
المتحركة أم والتأيفيات والدراما؟

3. **الرياضيات والعلوم** هناك 61 يوماً في شهري مارس وأبريل معاً. سجلت إدارة الأرصاد الجوية 18 يوماً مشمساً في مارس و 12 يوماً مشمساً في أبريل. ما عدد الأيام التي لم تكن مشمساً في هذين الشهرين؟

4. **المصطلحات** في نستعمل الأعمدة بدلاً من المصوّرات والرّموز لتمثيل ومقارنة مجموعة من البيانات.

في التمارين 5-7، استعمل التمثيل بالمصوّرات المجاوز.

المشروبات المفضلة

| | |
|------------------|---|
| حليب بالشوكولاتة |  |
| عصير البرتقال |  |

كُلُّ  = 2 من الطلاب.

5. **أنفذ وأبرز** أنشأت حوله هذا التمثيل بالمصوّرات الذي يمثل المشروبات المفضلة لدى 14 طالباً. رسمت 3 أكواب لتمثيل أن 6 طلاب اختاروا الحليب بالشوكولاتة. هل تمثيلها صحيح؟ أوضح إجابتي.

7. **أفهم وأتأبر في الحل** ما التغير الذي يفكر أن يطرأ على المقياس إذا عرض التمثيل بالمصوّرات بيانات 70 طالباً حول المشروب المفضل لديهم؟

6. **مهارات التفكير العليا** ما التغير الذي يحدث للتمثيل بالمصوّرات الذي أنشأته حوله إذا اختار 12 طالباً عصير التفاح بصفته المشروب المفضل لديهم؟

تقويم

8. عدّ ممدوح سيارات ملونة بأربعة ألوان مختلفة، وأنشأ جدولاً تَكَرَّارياً لتسجيل العدد الكلي للسيارات من كل لون. أكمل التمثيل بالمصوّرات لتمثيل بيانات ممدوح. اكتب المقياس الذي استعمله في المفتاح.



| ألوان السيارات | السيارات | العدد |
|----------------|----------|-------|
| الأخضر | | 15 |
| أخضر | | 20 |
| فضي | | 24 |
| أسود | | 14 |

| ألوان السيارات | |
|----------------|--|
| أخضر | |
| أخضر | |
| فضي | |
| أسود | |

الدرس 3-6

إنشاء تمثيل بالأعمدة

Make Bar Graphs

أستطيع...

إنشاء تمثيل بالأعمدة لتسجيل المعلومات وللإجابة عن الأسئلة حول مجموعة البيانات.

مغيار الدرس

3.10.2

أخلك وأشارك

أستعمل البيانات الواردة في الجدول أدناه لإكمال التمثيل بالأعمدة. ماذا يمكنك أن أستنتج عند تحليل التمثيل بالأعمدة؟

| سجل القراءة اليومي | |
|--------------------|----------------------|
| اسم الطالب | عدد الصفحات المقروءة |
| يوسف | 13 |
| عمر | 10 |
| سعيد | 10 |
| فهد | 6 |



يمكنني استعمال التبرير المنطقي. يمكنني استعمال البيانات الواردة في الجدول لتساعدني على رسم الأعمدة في التمثيل البياني.



أنظر مجددًا! أستعمل الأدوات المناسبة كيف يمكن أن تساعدني أدوات كالمسطرة على إنشاء تمثيل بالأعمدة؟

كَيْفَ أَنْشِئُ تَمثِيلًا بِالْأَعْمَدَةِ؟

السؤال
الأساس

البيانات

المبلغ الذي ادخره حمد كل شهر

| الشهر | المبلغ المدخر |
|--------|---------------|
| يناير | QR 25 |
| فبراير | QR 50 |
| مارس | QR 65 |
| أبريل | QR 40 |



يُمْكِنُ لِلتَّمثِيلِ
بِالْأَعْمَدَةِ أَنْ يُسَهَّلَ
مُقَارَنَةُ الْبَيِّنَاتِ.

أَنْشَأْ حَمْدٌ جَدْوَلًا يَبَيِّنُ مَبْلَغَ الْمَالِ الَّذِي ادَّخَرَهُ
كُلَّ شَهْرٍ مِنْ مَصْرُوفِهِ اليُّومِيِّ. اسْتَغْمِلِ الْبَيِّنَاتِ
الْوَارِدَةَ فِي الْجَدْوَلِ لِإِنْشَاءِ تَمثِيلٍ بِالْأَعْمَدَةِ.

أَنْشِئْ مَقْيَاسَ تَدْرِيجٍ لِلتَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ وَأَكْتُبْ كُلَّ
الْأَشْهُرِ الْمَذْكُورَةِ فِي الْجَدْوَلِ، وَالْعُنَاوِينَ.
أَرْسُمْ عَمُودًا لِكُلِّ شَهْرٍ.



أَكْتُبْ عُنَاوَانًا. اسْتَغْمِلْ عُنُودَ الْجَدْوَلِ نَفْسَهُ.

عُنُودَ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ هُوَ
الْمَبْلَغُ الَّذِي ادَّخَرَهُ حَمْدٌ كُلَّ شَهْرٍ.

أَخْتَارُ مَقْيَاسَ التَّدْرِيجِ.
أَحَدُّ عَدَدِ الْوَحْدَاتِ الَّتِي يُمَثِّلُهَا كُلُّ خَطِّ أَفْقِيٍّ.



كُلُّ خَطِّ أَفْقِيٍّ
يُمَثِّلُ 10 QR.

المبلغ الذي ادخره حمد كل شهر



أَفِينِعْنِي! أَكُونُ دَقِيقًا أَكْتُبُ مَبَالِغَ جَدِيدَةٍ ادَّخَرَهَا حَمْدٌ

فِي 4 أَشْهُرٍ أُخْرَى. أَفَكِّرُ فِي مَقْيَاسِ التَّدْرِيجِ.

فِي شَهْرِ مَآيُو، ادَّخَرَ حَمْدٌ _____.

فِي شَهْرِ يُونِيُو، ادَّخَرَ حَمْدٌ _____.

فِي شَهْرِ يُولِيُو، ادَّخَرَ حَمْدٌ _____.

فِي شَهْرِ أَغْسُطُسْ، ادَّخَرَ حَمْدٌ _____.

أَرْسُمْ أَعْمَدَةً عَلَى التَّمثِيلِ الْبَيِّنِيِّ لِعَرْضِ بَيِّنَاتِي الْجَدِيدَةِ.

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

في التمارين 1-3، أَسْتَغْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ الْوَارِدَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ.

1. **أَبْرَزْ مَنْطِقِيًّا** أَوْصَحْ سَبَبَ انْتِهَاءِ عَمُودِ شَهْرِ تَيَابَرِ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ 20 وَ 30

2. إِذَا كَانَ حَمْدٌ قَدِ ادَّخَرَ 35 QR فِي شَهْرِ مَائُو، فَبَيْنَ أَيِّ خَطِّينِ يَنْتَهِي عَمُودُ شَهْرِ مَائُو؟

3. كَيْفَ يُمَكِّنِي أَنْ أُحَدِّدَ بِكُمْ يَرِيدُ مَا ادَّخَرَهُ حَمْدٌ فِي فَبْرَايِرِ عَمَّا ادَّخَرَهُ فِي أَنْبْرِيْلِ؟

أَطَبِّقُ فَهْمِي

4. أَسْتَغْمِلُ الْجَدُولَ لِإِكْمَالِ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ.

البيانات

| عَدَدُ الْأَشْخَاصِ | الإشارات | الصف |
|---------------------|----------|-----------|
| 6 | | الشطرنج |
| 10 | | الكازابيه |
| 7 | | الرَّسْم |
| 9 | | الكتابة |

عَدَدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ اشْتَرَكُوا فِي النَّادِي



☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

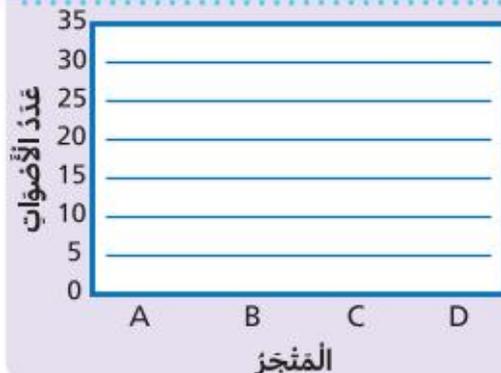
في التمارين 5، أَسْتَغْمِلُ الْجَدُولَ الْمَجَاوِرَ.

5. أَكْمِلُ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرْضِ الْبَيْنَاتِ.

مَتْجَرُ الْمَلَابِسِ الْمُفَضَّلِ

البيانات

| عَدَدُ الْأَصْوَافِ | الإشارات | المتجر |
|---------------------|----------|--------|
| 15 | | A |
| 30 | | B |
| 20 | | C |
| 5 | | D |



مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

في التَّمارين 6-8، اسْتَغْمِلِ الْجَدُولَ الْمَجَاوِرَ.

6. **أُنْمِذِجْ** أَنْثَى تَمَثِيلًا بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرْضِ الْبَيِّنَاتِ.

نُوعُ الْفِيلْمِ الْخَفْصَلِ

| نوع الفيلم | الخفامرات | الزيتون المنحزكة | الكوميديا | الخيال العلمي |
|----------------|-----------|---------------------|-----------|------------------|
| عدد الأصوات | 16 | 7 | 10 | 6 |

8. **أَفْهَمْ وَأَتَابِرْ فِي الْحَلِّ** ثَمَّنْ كُلُّ تَذَكْرَةٍ سِينَمَا QR 8. اشْتَرَى جَابِسَمٌ تَذَاكِرَ لِعَدَدِ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِنُوعِ الْخَيَالِ الْعِلْمِيِّ. مَا الْبَاقِي الَّذِي حَصَلَ عَلَيْهِ إِذَا دَفَعَ QR 50؟

7. **أَبْنِي الْخَجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ** أَيُّ نُوعَيْنِ مِنَ الْأَفْلَامِ حَصَلَا عَلَى نَفْسِ عَدَدِ الْأَصْوَاتِ تَقْرِيبًا؟ أَوْصَحْ طَرِيقَةً اسْتَغْمَالَ التَّمَثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ لِإِجَادِ الْإِجَابَةِ.

سُرْعَةُ الطَّيْرِ

| نوع الطائر | متوسط سرعة الطيران (ميل في الساعة) |
|------------|---------------------------------------|
| العقاب | 95 |
| الضفر | 180 |
| الكرنولان | 105 |

9. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** عِنْدَ إِنْشَاءِ تَمَثِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرْضِ الْبَيِّنَاتِ الْوَارِدَةِ فِي الْجَدُولِ الْمَجَاوِرِ، مَا مِقْيَاسُ التَّذْرِيحِ الَّذِي اسْتَغْمَلْتَهُ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

تَقْوِيمٌ

10. أَيُّ مَعْلُومَةٍ تَلَزَمُ لِإِكْمَالِ التَّمَثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ؟

- (A) عَدَدُ الَّذِينَ اِزْتَدَّوْا أَحَدِيَّةً وَزَيْدِيَّةً
(B) لَوْنُ الْجَدَاءِ الَّذِي لَهُ أَطْوَلُ عُمُودٍ
(C) لَوْنُ الْجَدَاءِ الَّذِي اِزْتَدَّاهُ 8 أَصْدِقَاءَ فَقَطْ
(D) لَوْنُ الْجَدَاءِ الَّذِي اِزْتَدَّاهُ 7 أَصْدِقَاءَ فَقَطْ

أَحَدِيَّةُ الْأَصْدِقَاءِ



تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 3-6 إِنشَاء تَمثِيل بِالْأَعْمِدَةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يَبِينُ الْجَدْوَلُ أَذْنَاهُ عَدَدَ الطُّيُورِ الَّتِي زَارَتْ حَامِلَ طَعَامِ الطُّيُورِ الْمُعْلَقِ فِي حَدِيقَةِ سَعَادَ فِي خَمْسَةِ أَيَّامٍ.

زِيَارَاتُ الطُّيُورِ لِحَامِلِ الطَّعَامِ



البيانات

زِيَارَاتُ الطُّيُورِ لِحَامِلِ الطَّعَامِ

| اليوم | عدد الطيور |
|----------|------------|
| الأحد | 12 |
| الاثنين | 8 |
| الثلاثاء | 14 |
| الأربعاء | 10 |
| الخميس | 5 |

اتَّبِعِ الخُطُوبَاتِ أَذْنَاهُ لِاتَّعَلَّمَ كَيْفِيَّةَ إِنشَاء التَّمثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ أَغْلَاهُ.

الْخُطُوةُ 4

أَصْغِ عُنْوَانًا لِلتَّمثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ.

الْخُطُوةُ 3

أَزْسِمُ عَمُودًا لِكُلِّ يَوْمٍ. أَتَحَقَّقُ مِنْ مُطَابَقَةِ أَطْوَالِ الْأَعْمِدَةِ لِلْعَدَدِ الَّتِي فِي الْجَدْوَلِ.

الْخُطُوةُ 2

اخْتَارْ مَقْيَاسَ التَّذْرِيجِ. أَصْغِ أَغْدَادًا عَلَى مَقْيَاسِ التَّذْرِيجِ وَأَسْمِيهِ "عَدَدُ الطُّيُورِ".

الْخُطُوةُ 1

اكْتُبْ أَسْمَاءَ الْأَيَّامِ وَأَسْمِي أَسْفَلَ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ "الْيَوْمِ".

نَتَائِجُ الْيَوْمِ الرِّيَاضِيِّ

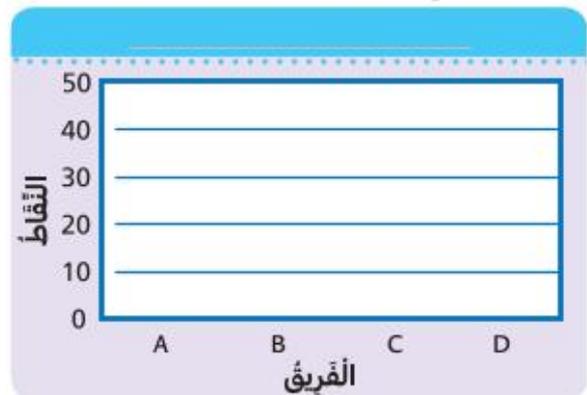
| الفريق | النقاط |
|--------|--------|
| A | 45 |
| B | 30 |
| C | 25 |
| D | 40 |

البيانات



فِي التَّمَارِينِ 1-3، اسْتَغْمِلِ الْجَدْوَلَ الْمُجَاوِرَ.

1. اكْمِلِ التَّمثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرْضِ الْبَيِّنَاتِ. اذْكُرْ أَنْ أَصْغِ عُنْوَانًا.



3. مَا الْفَرِيقُ الَّذِي لَهُ الْعَمُودُ الْأَفْضَلُ فِي التَّمثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ؟ لِمَاذَا؟

2. أَوْصِحْ طَرِيقَةَ اسْتِغْمَالِ التَّمثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ لِإِجَادِ الْفَرِيقِ الَّذِي حَصَلَ عَلَيْهِ أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ النِّقَاطِ.

في التمارين 4-6، استعمل الجدول المجاور.

4. **أنمذج** أنشئ تمثيلاً بالأعمدة لعرض البيانات.



البيانات

| المكان المفضل للزيارة | |
|-----------------------|-------------|
| المكان | عدد الأصوات |
| متحف الفن الإسلامي | 25 |
| متحف قطر الوطني | 35 |
| متاحف مشيرب | 30 |
| قلعة برزان | 20 |

6. في الجبر، يمكن تمثيل مجموع عدد الأصوات لمكانين بالجملة العددية $65 = ? + 35$ ، عدد أصوات أي مكان يجعل هذه الجملة صحيحة؟

5. **أبني الحجج الرياضية** أوضح طريقة استعمال التمثيل بالأعمدة لإيجاد المكان الذي حصل على أقل عدد من الأصوات. ما هذا المكان؟

8. **مهارات التفكير العليا** سألت زوضة صديقاتها عن الحيوان المفضل لديهن. أنشأت تمثيلاً بالأعمدة لتسجيل أصوات كل منهن للحيوان المفضل لديهن. تمثل المسافة بين كل خطين 4 أصوات. صوتت 10 صديقات للسّمك. عمود الأرتب أطول من عمود السمك بمقدار 3 خطوط. على كم صوت حصل الأرتب؟

7. **الرياضيات والعلوم** اشترى حمد فُرصاً هوائياً وقاس المسافة التي قطعها الفُرص في 30 زمة بالأقدام. أطول مسافة قاسها هي 45 قدماً. وأقصر مسافة هي 28 قدماً. بكم قدم تزيد أطول مسافة عن أقصر مسافة؟

تقويم

9. **الرياضيات والعلوم** يبين الجدول المجاور المتوسط الشهري لسقوط الأمطار في المنطقة التي يسكن فيها خليفة. لتمثيل هذه البيانات بالأعمدة، أي مقياس تدرج هو الأفضل؟

البيانات

| متوسط سقوط الأمطار | |
|--------------------|--------------------|
| الشهر | سقوط الأمطار (إنش) |
| نوفمبر | 2 |
| ديسمبر | 8 |
| يناير | 12 |
| فبراير | 10 |
| مارس | 2 |

- (A) 1 (C) 5
(B) 2 (D) 10

الدّرس 4-6

حلّ مسائل لفظيّة
باستعمال بيانات
التّمثيلات البيانيّة

Solve Word
Problems Using
Information
in Graphs

أَسْتَطِيعُ...

استعمال التّمثيلات البيانيّة وأدوات أخرى لحلّ
المسائل اللفظيّة.

مغيّز الدّرس

3.10.3

☆ **أخّل وأشارك** ☆

صوّت طُلاب الصّف الثّالث لِتَوْع الشّطائر
المُفصّل لذيهم. بكم يزيد عدد الطُلاب الذين صوّتوا لِشطيّرة
لحم الدّجاج عن عدد الذين صوّتوا لِشطيّرة لحم العجل؟
بكم يقلّ عدد الطُلاب الذين صوّتوا لِشطيّرة الجبن عن عدد
الذين صوّتوا لِشطيّرة لحم الدّجاج؟

أفكّر في ما
أحاول اكتشافه لأفهم
هذه المسألة.

الشّطائر المختارة



أنظر مُجددًا! أكون دقيّقا ما مقياس تدرّج التّمثيل بالأعمدة أغلاه؟

كيف أخذ عدد الأصوات التي يمثّلها عمود ما عندما يقع بين خطين
في التّمثيل بالأعمدة هذا؟

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي حَلُّ مَسَائِلَ بِاسْتِغْمَالِ التَّمثِيلَاتِ البَيَانِيَّةِ؟

السؤال
الأساس



أريدُ أَمِينَةً أَنْ يَكُونَ لَدَى هِنْدٍ وَلَيْلَى مَا مَجْمُوعُهُ 60 مُجسَّمًا وَرَقِيًّا. يَبَيِّنُ التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ عَدَدَ المُجسَّماتِ الوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى صَدِيقَتَيْهَا. مَا عَدَدُ المُجسَّماتِ الوَرَقِيَّةِ الإِضَافِيَّةِ الَّتِي عَلَى أَمِينَةَ أَنْ تُصنِّعَهَا لِيَكُونَ لَدَى هِنْدٍ وَلَيْلَى مَا مَجْمُوعُهُ 60 مُجسَّمًا وَرَقِيًّا؟

في هذه المسألة
سؤال خفي!



أحلُّ السُّؤالِ الرَّئيسِ.

ما عَدَدُ المُجسَّماتِ الوَرَقِيَّةِ الَّتِي
عَلَى أَمِينَةَ صُنِّعَهَا؟

أَطْرَحُ عَدَدَ المُجسَّماتِ الَّتِي كَانَتْ لَدَى
الصَّدِيقَتَيْنِ فِي البِدَايَةِ مِنَ المَجْمُوعِ
المَطْلُوبِ.

$$60 - 40 = 20$$

عَلَى أَمِينَةَ صُنِّعَ 20 مُجسَّمًا وَرَقِيًّا إِضَافِيًّا.

أحلُّ السُّؤالِ الخَفِيِّ.

ما عَدَدُ المُجسَّماتِ الوَرَقِيَّةِ الَّتِي كَانَتْ لَدَى
هِنْدٍ وَلَيْلَى فِي البِدَايَةِ؟

اسْتَعْمَلْتُ مِقْيَاسَ التَّنْذِيرِجِ لِإِجَادِ
عَدَدِ المُجسَّماتِ الوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى
كُلِّ مِنَ هِنْدٍ وَلَيْلَى، ثُمَّ أَجْمَعُ.

لَدَى هِنْدٍ 30 مُجسَّمًا وَرَقِيًّا.

وَلَدَى لَيْلَى 10 مُجسَّماتِ وَرَقِيَّةِ.

$$30 + 10 = 40$$

لَدَيْهِمَا مَعًا 40 مُجسَّمًا وَرَقِيًّا.

أَتَذَكَّرُ أَنَّهُ لَا يَزَالُ
عَلَيَّ الإِجَابَةُ عَنِ
السُّؤالِ الرَّئيسِ.



أَقِنِّعْنِي! أَنْفُدْ وَأَبْرَزْ تَقُولُ أَمِينَةُ: "أريدُ أَنْ يَكُونَ لَدَى رِيمٍ وَنُورَةَ أَيْضًا مَا مَجْمُوعُهُ 60 مُجسَّمًا. يُمَكِّنُنِي الطَّرْحُ مَرَّتَيْنِ لِإِجَادِ عَدَدِ المُجسَّماتِ الإِضَافِيَّةِ الَّتِي عَلَى صُنِّعَهَا لَهُمَا". هَلْ أَمِينَةُ عَلَى صَوَابٍ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التمرين 3، استعمل التمثيل بالأعمدة.



3. بكم يزيد عدد الكيلومترات التي قطعها كل من سيف وحمد معاً عن عدد الكيلومترات التي قطعها زايد؟

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة في الصفحة السابقة. أعدد ما إذا كنت ساجمع أم أطرح أم أضرب أم أقسم لأجد بكم يزيد عدد المحسمات الورقية لدى هند عما لدى ليلى.

2. كيف يساعدني التمثيل بالأعمدة على مقارنة البيانات؟

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 4-6، استعمل التمثيل بالمصوّرات المجاوز.

4. بكم يزيد عدد الفمضان الحمراء المباعة في المتجر B عن عدد الفمضان الحمراء المباعة في المتجر A؟

5. بكم يقل عدد الفمضان الخضراء المباعة في المتجر A عن عدد الفمضان الخضراء المباعة في المتجر B؟

6. بكم يزيد العدد الكلي للفمضان الزرقاء والحمراء المباعة في المتجر A عن عدد الفمضان الخضراء المباعة في المتجر B؟

عدد الفمضان المباعة

| | المتجر A | المتجر B |
|------|----------|----------|
| أزرق | 3 | 1 |
| أحمر | 2 | 3 |
| أخضر | 1 | 3 |

كل = 10 من الفمضان. كل = 5 من الفمضان.

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ



9. بكم يقل عدد الأشخاص الذين صوتوا للسباحة عن عدد الذين صوتوا للجفباز والهزولة معاً؟

في التمارين 7-9، استعمل التمثيل بالأعمدة المجاوز.

7. الجس العدي ما عدد الأشخاص الذين شاركوا في التثبيت على التمرين المفضل لديهم؟ كيف يمكنك إيجاد الإجابة؟

8. **أبني الحجج الرياضية** بكم يزيد عدد الأشخاص الذين صوتوا للجفباز عن عدد الذين صوتوا للهزولة؟ أوضح إجابتك.

11. **مهارات التفكير العليا** ما أنواع المقارنات التي يمكنك إجراؤها عندما أنظر إلى تمثيل بالأعمدة أو تمثيل بالمصوّرات؟

10. **أفهم وأتأبد في الحل** يوصل عبدالرحمن المعلنات إلى المقاهي ستة أيام في الأسبوع. يوصل إلى 6 مقاهي في كل يوم من الأيام الخمسة الأولى من الأسبوع وإلى 16 مقهى يوم الجمعة. ما عدد المقاهي التي يوصل إليها عبدالرحمن المعلنات في الأيام الستة؟

تقويم

12. أنشأت حولة تمثيلاً بالأعمدة لتسجيل عدد الكتب التي قرأها كل عضو في نادي القراءة. بكم يقل عدد الكتب التي قرأتها هالة عن عدد الكتب التي قرأتها سلمى وحولة معاً؟ أوضح إجابتك.



تَدْرَبُ فِي الْمَنْزِلِ 4-6

حَلِّ مَسَائِلَ لَفْظِيَّةٍ
بِاسْتِعْمَالِ بَيِّنَاتِ
التَّمْثِيلَاتِ البَيِّنَاتِيَّةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

طَلَبَ مِنَ الطُّلَّابِ تَحْدِيدَ نَوْعِ الرُّهُورِ الْمُفْضَلِ لَدَيْهِمْ.
بَيَّنَّ التَّمْثِيلُ بِالمُصَوِّرَاتِ نَتَائِجَ المَسْحِ.



يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ
التَّمْثِيلَاتِ البَيِّنَاتِيَّةِ لِمُقَارَنَةِ البَيِّنَاتِ
وَاسْتِخْلَاصِ النُّتَاجِ.

في ما يلي بَعْضُ الإِسْتِنْتِجَاتِ الَّتِي يُمَكِّنُنِي
اسْتِخْلَاصُهَا مِنَ التَّمْثِيلِ بِالمُصَوِّرَاتِ:

- اخْتَارَ 5 طُّلَّابٍ البَاسْمِيْنَ.
- يَقُولُ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ اخْتَارُوا الجَازدِيْنَ
- بِمَقْدَارِ 2 عَنِ الَّذِينَ اخْتَارُوا دَوَّازَ الشَّمْسِ.
- يَزِيدُ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ اخْتَارُوا التَّوْلِيْبَ
- بِمَقْدَارِ 2 عَنِ الَّذِينَ اخْتَارُوا دَوَّازَ الشَّمْسِ
- وَالْوَزْدَ الجُورِيِّ مَعًا.

| النَّوعُ الْمُفْضَلُ مِنَ الرُّهُورِ | |
|--------------------------------------|--------------------|
| أنواع الرُّهُورِ | عَدَدُ الأَصْوَاتِ |
| دَوَّازَ الشَّمْسِ | 3 |
| التَّوْلِيْبَ | 5 |
| البَاسْمِيْنَ | 3 |
| الْوَزْدَ الجُورِيِّ | 1 |
| الجَازدِيْنَ | 2 |

كُلُّ = 2 مِنَ الأَصْوَاتِ.
كُلُّ = 1 مِنَ الأَصْوَاتِ.

في التَّمَارِينِ 1-4، اسْتَعْمِلِ التَّمْثِيلَ بِالأَعْمِدَةِ المُجَاوِزِ.

المَشْرُوبُ الْمُفْضَلُ



1. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الشَّاي المُتَلَخَّج
عَنِ عَدَدِ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا المَاءُ؟

2. بِكُمْ يَقُولُ عَدَدُ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الحَلِيْبُ عَنِ
عَدَدِ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا العَصِيْرُ وَالمَاءُ مَعًا؟

3. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا العَصِيْرُ
عَنِ عَدَدِ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الشَّاي المُتَلَخَّج
والمَاءُ مَعًا؟

4. مَا الفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا العَصِيْرُ
وَعَدَدِ الأَصْوَاتِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا المَاءُ وَالحَلِيْبُ مَعًا؟

في التمرينين 5 و 6، استعمل التمثيل بالمصوّرات المُجاور.



5. **أعَبّر عن القاعدة العامّة** ما نوع الأحذية الأقلّ مبيعاً؟ أوّضح إجابتي.

6. **أبني الحجج الرّياضيّة** بكم يزيد عدد أزواج الأحذية الطويلة المبّعة عن عدد أزواج الأحذية ذات كعب عالٍ؟ أوّضح طريقة توّصلي إلى الإجابة.

في التمرينين 7 و 8، استعمل التمثيل بالأعمدة المُجاور.



7. **مهارات التفكير العليّ** إنّراهيم ويوسف وعمر وعبدالله أقارب. إنّراهيم يكبر يوسف بـ 8 أعوام. وعمر يصغّر عبدالله بـ 4 أعوام. وعبدالله يصغّر إنّراهيم بـ 18 عاماً. يبلّغ يوسف 22 عاماً. أكمل التمثيل بالأعمدة لأبّين أعمارهم.

8. بكم عام يكبر إنّراهيم عمر؟

تقويم



9. أخصّر الطلّاب في إحدى المدارس كتباً قصصيّة من المنزل ليتبادلونها مع الطلّاب الآخرين.

بكم يزيد عدد الكتب التي أخصّرها طلّاب الصفّين الرابع والشادس معاً عمّا أخصّره طلّاب الصفّ الخامس؟ أوّضح إجابتي.

أحل وأشارك

ثَمَّنُ كُلِّ مِنَ الكِتابِ العِلْمِيِّ وَكِتابِ الأَلْغازِ 5 QR. أما كِتابِ الأَدابِ فَثَمَنُهُ 10 QR. وَلَدَى أَمِينِ المَكْتَبَةِ 100 QR لِيُنْفِقَها عَلى شِراءِ كُتُبٍ جَدِيدَةٍ، فَجَمَعَ بَعْضُ المَغْلُومَاتِ عَن أنواعِ الكُتُبِ الَّتِي اسْتَعَارَها الطُّلابُ الشَّهْرَ المَاضِي لِيَقْرُؤُوها. كَيْفَ يَجِبُ أن يُنْفِقَ صَاحِبُ المَكْتَبَةِ المَالَ؟ اسْتَغْمِلِ الكَلِماتِ وَالرُّمُوزَ الرِّياضِيَّةَ لِتُوضِحَ طَريقَةَ تَفْكيرِي.

الكُتُبُ المَسْتَعَارَةُ الشَّهْرَ المَاضِي



عادات التفكير

أحسن التفكير!

- يَمكِنُ لِهذِهِ الأَسْئَلَةِ أن تُساعِدَني.
- هَلْ اسْتَغْمِلُ الأَعْدادَ وَالوَحَداتِ وَالرُّمُوزَ بِشَكْلِ مُلائِمٍ؟
- هَلْ اسْتَغْمِلُ التَّغْرِيفاتِ الصَّحِيحةَ؟
- هَلْ أَجْري الحِساباتِ بِدِقَّةٍ؟
- هَلْ إِجابَتِي وَاصِحَةٌ؟



أَنْظِرْ مُجَدِّدًا! أكون دقيقًا كيف أستعمل الكلمات والرُّمُوزَ والأَعْدادَ لِتُوضِحَ إِجابَتِي؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا عِنْدَ حَلِّ الْمَسَائِلِ الرَّيَاضِيَّةِ؟

السؤال
الأساس

المخبوزات في الشلال

| | |
|----------------------------------|---|
| أرغفة بالزيتون (QR 4 للواحد) |  |
| فطائر بالقرزفة (QR 2 للواحدة) |  |
| كغك صغير (QR 1 للواحدة) |  |

كل  = 2 من المخبوزات.

لدى تاسمة مخبز. استعملت أنواع المخبوزات الواردة في الشكل المجاور لصنع سلّة مخبوزات بقيمة QR 40.

تريد تاسمة أن تصع في السلّة أكثر من نوع واحد من المخبوزات. أوضح طريقة لإعداد سلّة.

ما الذي يجب عليّ فعله لإعداد السلّة؟

يجب أن أكون دقيقًا. أحدد العدد الذي سأصعّه في السلّة من كل نوع لينبغ المجموع QR 40 بالضبط.



ها هي طريقة تفكيري...

أبدأ بمبلغ QR 40.

أعرف العدد المتاح من كل نوع.

أضرب 3 أرغفة خبز بالزيتون في QR 4 فيكون الناتج QR 12
 $QR 40 - QR 12 = QR 28$ ؛

أضرب 9 فطائر بالقرزفة في QR 2 فيكون الناتج QR 18
 $QR 28 - QR 18 = QR 10$

أضرب 10 كغكات صغيرة في QR 1 فيكون الناتج QR 10
 $QR 10 - QR 10 = QR 0$

كلّ الحسابات صحيحة. تحتوي سلّة المخبوزات على 3 أرغفة خبز بالزيتون و 9 فطائر بالقرزفة و 10 كغكات صغيرة. تكلفتها الإجمالية QR 40 بالضبط.

كيف أستطيع أن أكون دقيقًا
في حلّ هذه المسألة؟

أستطيع

- استعمال المعلومات المغطاة بصورة صحيحة.
- الحساب بدقة.
- تحديد ما إذا كانت إجابتي واضحة ومُناسبة.
- استعمال الوحدات الصحيحة.

أقنغني! أكون دقيقًا هل هناك طريقة أخرى لإعداد سلّة تكلفتها الإجمالية QR 40؟
أوضح إجابتي.

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أَكُونُ دَقِيقًا

لَكِنِّي أَكُونُ دَقِيقًا، أَخْتَّاجُ إِلَى التَّحَقُّقِ مِنْ أَنَّ الكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادَ وَالرُّمُوزَ وَالْوَحْدَاتِ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا صَحِيحَةٌ، وَأَنَّ حِسَابَاتِي دَقِيقَةٌ.



جميع المقررات محفوظة
وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي
لدولة قطر
تم رفع الملف من قبله
مستديراته صقر الجنويب التعاليم
النهج القطري

استعمل التمثيل بالمصوّرات الوارد في الصفحة السابقة. فلنفترض أن باسمه أراذت أن تُعدّ سلّة بقيمة QR 25، شرط أن تحتوي على أزغفة خبز بالزيتون أكثر من الكغكات الصغيرة. أوضّح طريقة يُمكن لباسمه من خلالها أن تُعدّ السلّة.

1. ما المعلومات المغطاة التي ساستعملها في الحل؟

2. أوضّح طريقة يُمكن لباسمه من خلالها أن تُعدّ السلّة.

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

أَكُونُ دَقِيقًا

صنّع فوّاز تشكيلة من البلاط ذات نمط مُحدّد طولها 30 إنش. يوضّح التمثيل بالأعمدة عدّد قطع البلاط التي لدى فوّاز من كلّ طول. أزاّد استعمال أكثر من قطعة بلاط من كلّ طول في تشكيلته. أوضّح طريقة ليصنع هذا النمط.

3. ما المعلومات المغطاة التي ساستعملها في الحل؟

4. أوضّح طريقة يُمكن لفوّاز أن يصنع من خلالها النمط.

قطّع البلاط لدى فوّاز



مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

| المُلصَقَاتُ | |
|--|--|
| مناظر طبيعية (QR 2 للواجدة) | <input type="checkbox"/> |
| حيوانات (QR 4 للواجدة) | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| مواقع سياحية (QR 10 للواجدة) | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <p>كُلُّ <input type="checkbox"/> = 2 من الملصقات. كُلُّ <input type="checkbox"/> = 1 من الملصقات.</p> | |

تَشكِيلَةُ مِنَ الْمُلصَقَاتِ

لدى مريم 50 QR لئنفقها على الملصقات. أراذت أن تخرصها في شبكة مؤلفة من 3 صفوف مع 4 ملصقات في كل صف. كما أراذت مريم تصميم شبكةها ملصقين على الأقل من كل نوع.

5. **أبرز منطقياً** ما عدد الملصقات التي تحتاج إليها مريم؟

6. **أفهم وأناجز في الحل** ما الخطأ الجيدة لحل هذه المسألة؟

أكون دقيقاً عند

تحليل الرموز والكلمات والأعداد المعروضة في التمثيل بالمصوّرات.

7. **أكون دقيقاً** أوضح طريقة يفكر لمرم أن تشتري من خلالها الملصقات لإنشاء الشبكة. استعمل الكلمات والرموز الرياضية للتوضيح.

8. **استعمل البنية في الحل** إذا أراذت مريم إنشاء شبكة من 4 صفوف يتضمّن كل صف منها 3 ملصقات، هل تبقى إجابتي صحيحة؟ أوضح إجابتي.



تَدْرَبُ فِي الْمَنْزِلِ 5-6 الدِّقَّةُ فِي الْخَلِّ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أَنْشَأْ مُبَارَكٌ تَمَثِيلًا بِالمُصَوَّرَاتِ لِتَسْجِيلِ عَدَدِ الدَّفَاتِرِ الَّتِي يُرِيدُ أَنْ يَشْتَرِيهَا. لَدَيْهِ 35 QR، وَيُرِيدُ شِرَاءَ دَفْتَرٍ وَاحِدٍ عَلَى الْأَقَلِّ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ، كَمَا يُرِيدُ شِرَاءَ دَفَاتِرٍ صَغِيرَةٍ أَكْثَرَ مِنَ الدَّفَاتِرِ الْمُتَوَسِّطَةِ الْحَجْمِ. مَا الطَّرِيقَةُ الَّتِي يُمَكِّنُ لِمُبَارَكٍ أَنْ يُنْفِقَ مِنْ خِلَالِهَا 35 QR عَلَى شِرَاءِ هَذِهِ الدَّفَاتِرِ؟ أَوْضِحْ كَيْفَ يُمَكِّنِي أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا عِنْدَ حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

- يُمَكِّنِي اسْتِغْمَالُ الْمَعْلُومَاتِ الْمُغَطَّاةِ بِصُورَةٍ صَحِيحَةٍ.
- يُمَكِّنِي التَّأَكُّدُ مِنْ دِقَّةِ حِسَابَاتِي.

أَخْلُ. اسْتَغْمِلِ الْكَلِمَاتِ وَالرُّمُوزَ الرِّيَاضِيَّةَ لِتَوْضِيحِ طَرِيقَةِ تَفْكِيرِي.

أَضْرِبْ 5 دَفَاتِرٍ صَغِيرَةٍ فِي 2 QR فَيَكُونُ النَّاتِجُ 10 QR
 $25 = 35 - 10$ ، يَبْقَى 25 QR

أَضْرِبْ 3 دَفَاتِرٍ مُتَوَسِّطَةِ الْحَجْمِ فِي 6 QR فَيَكُونُ النَّاتِجُ 18 QR،
 $7 = 25 - 18$ ، يَبْقَى 7 QR

أَضْرِبْ دَفْتَرًا كَبِيرًا وَاحِدًا فِي 7 QR فَيَكُونُ النَّاتِجُ 7 QR،
 $0 = 7 - 7$ ، يَبْقَى 0 QR

أَنْفِقْ مُبَارَكٌ 35 QR بِالصُّبْحِ، وَاشْتَرِ دَفَاتِرَ صَغِيرَةً أَكْثَرَ
مِنَ الدَّفَاتِرِ الْمُتَوَسِّطَةِ الْحَجْمِ.



الدَّفَاتِرُ

دَفَاتِرُ صَغِيرَةٍ الْحَجْمِ
(2 QR لِلوَاحِدِ)

دَفَاتِرُ مُتَوَسِّطَةِ الْحَجْمِ
(6 QR لِلوَاحِدِ)

دَفَاتِرُ كَبِيرَةٍ الْحَجْمِ
(7 QR لِلوَاحِدِ)

كُلُّ = 3 دَفَاتِرٍ.

أَكُونَ دَقِيقًا

أَنْشَأْتُ سَازَهَ تَمَثِيلًا بِالمُصَوَّرَاتِ لِتَسْجِيلِ عَدَدِ الدَّرَجَاتِ الَّتِي حَصَلَتْ عَلَيْهَا طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّلَاثِ فِي أَحَدِ الْإِحْتِبَارَاتِ. حَصَلَتْ الشُّعْبَةُ A عَلَى 40 دَرَجَةً إِحْمَالًا. عَدَدُ طُلَّابِ الشُّعْبَةِ 11 طَالِبًا. أَذْكَرُ طَرِيقَةً يُمَكِّنُ بِهَا لِلشُّعْبَةِ A الْحُصُولُ عَلَى 40 دَرَجَةٍ. 1. أَوْضِحْ كَيْفَ يُمَكِّنِي أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا عِنْدَ حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

2. أَخْلُ. اسْتَغْمِلِ الْكَلِمَاتِ وَالرُّمُوزَ الرِّيَاضِيَّةَ لِتَوْضِيحِ طَرِيقَةِ تَفْكِيرِي.

دَرَجَاتُ الْإِحْتِبَارِ

| الدَّرَجَاتُ | عَدَدُ الطُّلَّابِ |
|--------------|------------------------|
| دَرَجَتَانِ | |
| 4 دَرَجَاتٍ | |
| 6 دَرَجَاتٍ | |
| | كُلُّ = 3 تَلَامِيذٍ. |

بيتزا للجميع!

نظّم مُعلّم الفنون حفلًا في نهاية السنة الدّراسيّة لتلاميذ الصفّ الثالث. في الصفّ الثالث 28 طالبًا. يُريد المُعلّم أن يشتري على الأقلّ قطعةً واحدةً من كلّ نوعٍ من البيتزا، وأن يكون هناك ما يكفي من البيتزا ليحصل كلُّ طالبٍ على قطعَين. استغرَق التّوصيلُ 20 دقيقةً. وكان لدى المُعلّم QR 55 لينفِقها على شراء البيتزا.

3. **أبرزُ منطقيًا** ما عددُ قطع البيتزا بالجبنه المتوفّرة؟ أوّضح إجابتي.

4. **أفهمُ وأتأبّر في الحلّ** ما عددُ قطع البيتزا التي يحتاج إليها مُعلّم الفنون؟ أوّضح إجابتي.

5. **أنمذجُ** أوّضح كيفيّة إيجاد عدد قطع البيتزا التي يجب أن يطلبها مُعلّم الفنون.

6. **استعملُ البنية في الحلّ** أوّضح طريقةً يمكن أن يطلب بها المُعلّم عددًا كافيًا من قطع البيتزا. استعمل الكلمات والرّموز الرّياضيّة لتوضيح طريقة تفكيري.

7. **أفهمُ وأتأبّر في الحلّ** ما المعلومات التي لم احتج إليها في حلّ المسألة؟

خدمة توصيل البيتزا

| نوع البيتزا | عدد قطع البيتزا المتوفّرة |
|------------------------|---------------------------|
| جبنه (QR 6 للواحدة) | 3 |
| خضار (QR 8 للواحدة) | 4 |
| لحم (QR 10 للواحدة) | 2 |

كلُّ = 8 قطع.

أكون دقيقًا أتأكد

من أن إجابتي واضحة ومناسبة.



أختار وأسجل

أختار زميلاً. أخضر ورقةً وقلمًا. يختار كلُّ زميلٍ لونًا مختلفًا، الأزرق الفاتح أو الأزرق الداكن.

يُشير كلُّ من الزميلين 1 و 2 في نفس الوقت إلى أحد الأعداد المكونة باللون الأسود، ثم يُصريان هذين العددين. من تكن الإجابة عند اللون الخاص به، يحصل على إشارة. عندئذٍ يتابع العمل حتى يحصل أحدنا على سبع إشارات.



أستطيع...

الضرب حتى العدد 100

مغيار المحتوى

الزميل 2

7

3

9

5

6

48

90

35

20

50

72

27

9

60

30

12

15

45

18

27

25

36

28

21

56

40

56

70

24

الزميل 1

5

8

4

3

10

إشارات عدّ الزميل 2

إشارات عدّ الزميل 1

قائمة المصطلحات

- البيانات
- الجدول التكراري
- التمثيل البياني
- المفتاح
- مقياس التدرج
- التمثيل بالأعمدة
- التمثيل بالمصوّرات
- المسح

أفهم المصطلحات



التمثيل البياني A

أكمل كل جملة بأحد المصطلحات، التمثيل بالمصوّرات، التمثيل بالأعمدة أو المفتاح أو المقياس.

1. يُوضّح _____ في التمثيل A أنّ كل مظة تُمثّل يومين.

2. التمثيل A هو _____.

3. يزيد _____ في التمثيل B بمقدار 5

4. التمثيل B هو _____.

أكتب "صح" أمام العبارة الصحيحة و"خطأ" أمام العبارة الخطأ.

5. _____ المسح هو الطريقة الوحيدة لجمع البيانات.

6. _____ للتمثيل بالأعمدة مفتاح.

7. _____ يمكن استعمال بيانات الجدول التكراري لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

استعمل المصطلحات في الكتابة

8. افترض أنني عرفت عدد وأنواع الحيوانات الأليفة لدى زملائي في الصف.

أوضح كيف يمكنني عرض تلك المعلومات.

استعمل 3 مصطلحات على الأقل من قائمة المصطلحات في إجابتي.

مشاهدة الطيور



التمثيل البياني B

إعادة التدريس

تستعمل التمثيلات
بالمصوّرات صوراً أو
أجزاء من صور لتمثيل
البيانات.

المقياس
هو العدد الذي تمثله
كلُّ صورة. يوضّح المفتاح
المقياس المستعمل.



القُبَعَاتُ الْمَعْرُوضَةُ لِلْبَيْعِ

| | |
|----------------------|---------------------|
| كُرَّةُ الْقَدَمِ | |
| كُرَّةُ السَّلَّةِ | |
| التَّنِيسُ | |
| كُلُّ قُبَعَاتٍ = 10 | كُلُّ قُبَعَاتٍ = 5 |

تستعمل التمثيل بالأعمدة أعمدة لتمثيل
البيانات. تستطيع استعمال مقياس لإيجاد
مقدار ما يمثله العمود.

اللون المفصل



في التمثيل بالأعمدة أغلده، كلُّ خطٍ يمثّل صوتين.

أتدكّر أن أستعمل المفتاح أو المقياس. يساعدي
عدّد الصور في التمثيل بالمصوّرات وطول الأعمدة
في التمثيل بالأعمدة على مقارنة البيانات.

في التمارين 1-3، أستعمل التمثيل بالمصوّرات
الوارد في جهة اليمين.

1. بكم يزيد عدد قُبَعَاتِ كُرَّةِ الْقَدَمِ عَنْ عَدَدِ
قُبَعَاتِ التَّنِيسِ؟

2. بكم يزيد عدد قُبَعَاتِ كُرَّةِ الْقَدَمِ عَنْ عَدَدِ
قُبَعَاتِ كُرَّةِ السَّلَّةِ وَقُبَعَاتِ التَّنِيسِ؟

3. بكم يقلُّ عدد قُبَعَاتِ كُرَّةِ السَّلَّةِ عَنْ عَدَدِ
قُبَعَاتِ كُرَّةِ الْقَدَمِ؟

في التمارين 4-7، أستعمل التمثيل بالأعمدة
الوارد في جهة اليمين.

4. ما اللون الذي حصل على أكبر عددٍ من
الأصوات؟ ما عدد الأصوات التي حصل عليها
ذلك اللون؟

5. بكم يقلُّ عدد الأصوات للون الأصفر عن عددها
لِلْوَنِ الْأَخْضَرِ؟

6. بكم يزيد عدد الأصوات للون الأحمر عن عددها
لِلْوَنِ الْأَزْرَقِ؟

7. ما الفرق بين الأصوات للون الأحمر
والأصوات للونين الأزرق والأصفر معاً؟

أندكّر أنّ الجدول التكراري يتكوّن من إشارات عدّ وأعداد. يستعمل التمثيل بالمصوّرات صوّرا لتوضيح المعلومات.

في التمرينين 1 و 2، استعمل الجدول التكراري أدناه.

صوّت طلاب صفّ وليد لحيوانهم الأليف المفضّل. يوضّح الجدول التكراري أدناه نتائج التصويت.

| الحيوان الأليف المفضّل | | |
|------------------------|--------------|--------|
| نوع الحيوان | إشارات العدّ | العدّد |
| غصّور | //// | |
| أرنّب | ### ### //// | |
| سمكة | ### / | |
| قطّ | ### /// | |

1. أكمل الجدول التكراري.

2. استعمل البيانات الواردة في الجدول التكراري لإنشاء تمثيل بالمصوّرات.

3. استعمل البيانات الواردة في الجدول لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

يوضّح الجدول التكراري أدناه البيانات حول عدد الأوراق النقدية التي مع أمجد.

| نقود أمجد | | |
|---------------------|----------|--------|
| نوع الأوراق النقدية | الإشارات | العدّد |
| 1 ريال | ### /// | 8 |
| 5 ريال | ### ### | 10 |
| 10 ريال | ### / | 6 |

يمكنني استعمال البيانات لإنشاء تمثيل بالمصوّرات. يتكوّن التمثيل بالمصوّرات من عنوان ورمز ومفتاح لتوضيح التدرج.



في التمثيل بالمصوّرات أعلاه، كلّ رمز يساوي 2 من الأوراق النقدية. يمكنني أيضا استعمال البيانات لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

- أعنوان أسفل وجانب التمثيل.
- أختار مقياس التدرج.
- أرسم عمودا لكلّ فئة من الأوراق النقدية.
- أستنيح عنوانا.



إعادة التدريس

أَتَدَكَّرُ أَنِّي اسْتَطَيْعُ اسْتِعْمَالَ الْجَدَاوِلِ وَالتَّمثِيلَاتِ
الْبَيَانِيَّةِ لِقِيَامِ بِالمُقَارَنَاتِ. أحتَاجُ أحيانًا إلى إيجادِ
أَسِيلَةٍ خَفِيَّةٍ وَالإِجَابَةِ عَندَهَا.

في التمارين 1-6، اسْتَغْمِلِ التَّمثِيلِ بِالمُصَوِّرَاتِ
الوَاردِ أدنَاهُ.

الأشجار في المزرعة



1. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ أَشجارِ التَّخِيلِ عَن عَدَدِ
أَشجارِ الزَّيْتُونِ؟

2. بِكُمْ يَقِلُّ عَدَدُ أَشجارِ اللِّيمُونِ عَن عَدَدِ
أَشجارِ التَّخِيلِ؟

3. ما عَدَدُ الأشجارِ الَّتِي لَيْسَتْ أَشجارَ تَخِيلِ؟

4. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ أَشجارِ التَّخِيلِ وَاللِّيمُونِ عَن
عَدَدِ أَشجارِ البَرْتِقالِ؟

5. بِكُمْ يَقِلُّ عَدَدُ أَشجارِ البَرْتِقالِ عَن عَدَدِ أَشجارِ
اللِّيمُونِ وَالزَّيْتُونِ؟

6. إِذَا أَرادَ صَاحِبُ المَزرَعَةِ أَن يَكُونَ لَدَيْهِ
24 شَجَرَةً زَيْتونَ، فَكَمْ شَجَرَةً زَيْتونَ إِصافِيَّةً
يَحتاجُ إلى زَرعِها؟ أَوْصِحْ طَريقَةَ الحَلِّ.

يَمكِنُني اسْتِعْمَالَ البَياناتِ
مِن التَّمثِيلَاتِ بِالأَعْمَدَةِ
أَو التَّمثِيلَاتِ بِالمُصَوِّرَاتِ
لِاسْتِخْلاصِ النَتائِجِ.

سَجَلُ عَيْسَى فِي تَمثِيلِ بِالمُصَوِّرَاتِ عَدَدِ المَجَلَّاتِ
الَّتِي قَرَأَها. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ المَجَلَّاتِ الَّتِي قَرَأَها فِي
شَهْرِي أَبريلَ وَمَايو عَن شَهْرِ يُونيُو؟

المجلات المقرؤة



يَمكِنُني حَلُّ مَسائِلِ بَياناتِ مِن حُطوتَيْنِ.

تُوجَدُ 6 رُمُوزٍ لِشَهْرِي أَبريلَ وَمَايو. بَينَما تُوجَدُ
3 رُمُوزٍ لِشَهْرِ يُونيُو.

$6 - 3 = 3$ ، تُوجَدُ 3 رُمُوزٍ إِصافِيَّةً لِشَهْرِي أَبريلَ
وَمَايو.

يَمثُلُ كُلُّ رَمزٍ مَجَلَّتَيْنِ.

$3 \times 2 = 6$ ، قَرَأَ عَيْسَى فِي شَهْرِي أَبريلَ وَمَايو
أَكثَرَ مِمَّا قَرَأَ فِي شَهْرِ يُونيُو بِمِقدارِ 6 مَجَلَّاتِ.

أتذكّر أن أستعمل الكلمات والأعداد والرموز لتوضيح تبريري المنطقي.

في التمرينين 1 و 2، أستعمل التمثيل بالأعمدة الوارد في جهة اليمين للحل.

كان لدى جواهر QR 50 لتنفقها على الكتب. فأنشأت تمثيلاً بالأعمدة لتوضيح الأعداد المتوفرة من كل نوع من الكتب في المكتبة. وزادت جواهر شراء كتابين على الأقل من كل نوع من الكتب. وضح طريقة للحل يمكن أن تنفق جواهر من خلالها QR 50 على الكتب.

يبلغ ثمن الكتب العلمية QR 5.

يبلغ ثمن الكتب الأدبية QR 10.

يبلغ ثمن كتب الألغاز QR 5.

1. ما المعلومات المغطاة التي سأستعملها لحل المسألة؟

2. أوضح طريقة للحل يمكن أن تنفق جواهر من خلالها QR 50 على الكتب. أستعمل الكلمات والرموز الرياضية لتوضيح طريقة تفكيري.

أفكر في هذه الأسئلة لتساعدني على أن **أكون دقيقاً**.

عادات التفكير

- هل أستعمل الأعداد والوحدات والرموز بشكل ملائم؟
- هل أستعمل التعريفات الصحيحة؟
- هل أجري الحسابات بدقة؟
- هل إجابتي واضحة؟



أستعمل التمثيل بالأعمدة الوارد أدناه لحل التمرينين 1 و 2

الكتب المتوفرة في المكتبة



3. أنشأ الطلاب تمثيلاً بالمصوّرات يوضح عدد الساعات التي يقضيها الطلاب في ممارسة الرياضة في كل أسبوع. في أي أسبوع مارس طلاب الصف 9 ساعات من الرياضة؟

ساعات ممارسة الرياضة



- Ⓐ الأسبوع 1 Ⓒ الأسبوع 3
Ⓑ الأسبوع 2 Ⓓ الأسبوعان 1 و 3

4. أنظر إلى التمثيل بالمصوّرات أعلاه. ما العدد الكلي للساعات التي قضاها الطلاب في ممارسة الرياضة؟

5. بكم يزيد عدد الساعات التي قضاها الطلاب في ممارسة الرياضة في الأسبوعين الثاني والثالث عن عددها في الأسبوع الأول؟

1. استعمل بيانات الجدول التكراري لإنشاء تمثيل بالمصوّرات.

| البيانات | الشطيرة المفصلة | |
|----------|-----------------|---------|
| | إشارات العد | التكرار |
| لحم دجاج | | 14 |
| لحم عجل | | 6 |
| لحم نوتة | | 2 |
| جبنة | | 4 |

الجزء A

أحط المفتاح الذي سأستعمله.

1 من الشطائر = 🍞 2 من الشطائر = 🍞

3 شطائر = 🍞 4 شطائر = 🍞

الجزء B

أنشئ تمثيلاً بالمصوّرات.

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

2. استعمل التمثيل بالمصوّرات الذي أنشأته في التمرين 1، ما عدد الطلاب الذين لم يفضلوا شطيرة لحم الدجاج؟

- Ⓐ 10 Ⓒ 13
Ⓑ 12 Ⓓ 14

6. أنشأ طلاب الصف الثالث تمثيلاً بالأعمدة لعدّد الأبقاء والشقيقات لدى كلّ طالب. ما عدّد الطلاب الذين لديهم شقيق واحد أو شقيقة واحدة؟



- (A) 2
(B) 5
(C) 7
(D) 1

7. أختار عدّد الأبقاء والشقيقات الأكثر تكراراً في الصف الثالث. يُمكنني اختيار أكثر من إجابة.

- 0
 1
 2
 3
 5

8. ما عدّد الطلاب الذين لديهم شقيقان أو شقيقتان أو أكثر؟

9. أنشأت مزيم تمثيلاً بالأعمدة لمقارنته عدّد الخرز الذي لديها من كلّ لون. لديها 25 خرزة زرقاء و 35 خرزة حمراء و 5 خرزات خضراء و 15 خرزة صفراء. ما مقياس التدرج الأكثر منطقية لتستعمله مزيم في التمثيل بالأعمدة؟

- (A) مقياس التدرج 1
(B) مقياس التدرج 2
(C) مقياس التدرج 5
(D) مقياس التدرج 20

10. استعمل المعلومات الواردة في التمرين 9 لإنشاء تمثيل بالأعمدة لخرز مزيم.



11. في التمارين 11a-11d، أختار نعم أو لا

لأوضح ما إذا كانت كلّ جملة صحيحة أم لا.

11a. عدّد الخرز الأخضر والأصفر لدى مزيم أكبر من عدّد الخرز الأزرق.

- نعم لا

11b. عدّد الخرز الأحمر لدى مزيم أكبر من عدّد الخرز الأزرق والأخضر معاً.

- نعم لا

11c. عدّد الخرز الأصفر لدى مزيم أصغر من عدّد الخرز الأزرق والأخضر معاً.

- نعم لا

11d. عدّد الخرز الأحمر لدى مزيم أقل من عدّد الخرز الأخضر والأصفر معاً.

- نعم لا

12. باع متجر مجموعة من الملابس في الرُّبع الأخير من السنة. في أي شهر باع المتجر أكبر عددٍ من الملابس؟



- (A) سبتمبر
(B) أكتوبر
(C) نوفمبر
(D) ديسمبر

13. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة أعلاه. افترض أن المتجر باع 45 قطعة ملابس في شهر يناير. عند أي عددٍ ينتهي عمود شهر يناير؟

14. هل عدد قطع الملابس التي بيعت في شهري سبتمبر وأكتوبر معاً أكبر من عدد القطع التي بيعت في شهر نوفمبر؟ أوضح إجابتي.

15. يوضح الجدول التكراري أدناه الزمن الذي تفضيه سارة في القفز على الحبل أسبوعياً. استعمل البيانات لإنشاء تمثيل بالمصوّرات.

| اليوم | الإشارات | عدد الدقائق |
|----------|----------|-------------|
| الاثنين | ### | 15 |
| الثلاثاء | #### | 20 |
| الأربعاء | ### | 10 |
| الخميس | ### | 5 |
| الجمعة | #### | 20 |

الجزء A

أحوط المفتاح الذي سأستعمله.

5 دقائق =

2 من الدقائق =

15 دقيقة =

10 دقائق =

الجزء B

أرسم تمثيلاً بالمصوّرات.

| عدد الدقائق التي تفضيها سارة على الحبل | |
|--|--|
| الاثنين | |
| الثلاثاء | |
| الأربعاء | |
| الخميس | |
| الجمعة | |

18. لدى حَتَانِ 22 QR لِإِنْفَاقِهَا عَلَى شِرَاءِ أَدَوَاتٍ لِلرِّسْمِ. أَرَادَتْ بِشِرَاءِ مَا لَا يَقْلُ عَنْ لَوْحَةٍ قِمَاشِيَّةٍ وَاحِدَةٍ، وَأَنْبُوبِ طَلَاءٍ وَاحِدٍ، وَفُرْشَاةٍ وَاحِدَةٍ. مَا أَدَوَاتُ الرِّسْمِ الَّتِي يُمَكِّنُهَا شِرَاؤُهَا إِذَا أَنْفَقَتْ كُلَّ الْمَبْلَغِ الَّذِي لَدَيْهَا؟



الجزء A

ما المعلومات المُغطاة التي سَأَسْتَغْمِلُهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

الجزء B

أَوْصِحْ طَرِيقَةَ تَفْكِيرِي وَأَبَيِّنُ الأَدَوَاتِ الَّتِي تَسْتَطِيعُ حَتَانُ شِرَاءَهَا فِي التَّمثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ.

16. أَنْظِرْ إِلَى التَّمثِيلَيْنِ بِالْمُصَوِّرَاتِ أَدْنَاهُ. مَا نَوْعُ الْكِتَابِ الَّذِي اخْتَارَهُ نَفْسُ عَدَدِ الطُّلَابِ فِي كُلِّ صَفٍّ؟

نَوْعُ الْكِتَابِ الْمُفَضَّلُ لَدَى طُلَابِ الصَّفِّ A

العلمية



الألغاز



الأدبية



كُلُّ 2 مِنَ الطُّلَابِ = كِتَابٌ = 1 مِنَ الطُّلَابِ.

نَوْعُ الْكِتَابِ الْمُفَضَّلُ لَدَى طُلَابِ الصَّفِّ B

العلمية



الألغاز



الأدبية



كُلُّ 2 مِنَ الطُّلَابِ = كِتَابٌ = 1 مِنَ الطُّلَابِ.

- Ⓐ الْعِلْمِيَّةُ
- Ⓑ الْأَلْغَازُ
- Ⓒ الْأَدَبِيَّةُ
- Ⓓ غَيْرُ ذَلِكَ

17. فِي الصَّفِّ A، بِكُمْ يَقْلُ عَدَدُ الطُّلَابِ الَّذِينَ يُحِبُّونَ كُتُبَ الْأَلْغَازِ عَنْ عَدَدِ الَّذِينَ يُحِبُّونَ الْكُتُبَ الْعِلْمِيَّةَ وَالْأَدَبِيَّةَ مَعًا؟

صنع أشكال حيوانات من بالونات

صنع مهرج أشكال حيوانات مختلفة من البالونات في يوم ترفيهي مدرسي.

يوضح التمثيل بالمصوّرات المسمى **البالونات المستعملة** ألوان البالونات المختلفة التي استعملها المهرج.

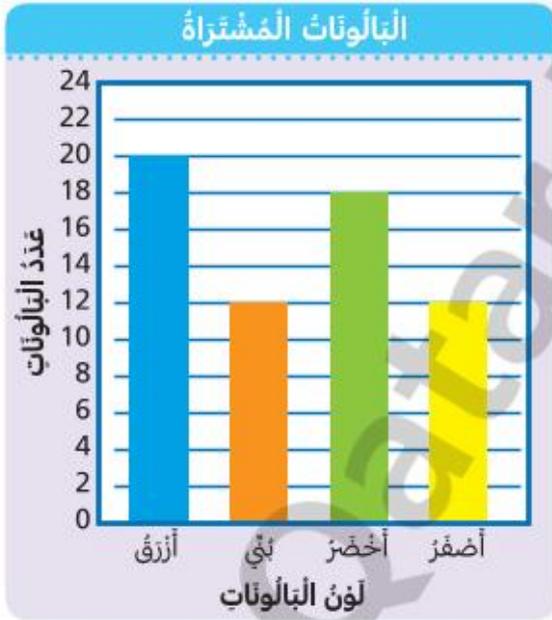
تقويم الأداء

استعمل التمثيل بالمصوّرات المسمى **البالونات المستعملة** للإجابة عن التمرينين 1 و 2

1. بكم يزيد عدد البالونات الخضراء عن عدد البالونات الصفراء التي استعملها المهرج؟ أوضّح إجابتي.



2. بكم يقل عدد البالونات الزرقاء المستعملة عن عدد البالونات من كل الألوان الأخرى مجتمعة؟ أوضّح إجابتي.



استعمل التمثيل بالمصوّرات المسمى **البالونات المستعملة** والتمثيل بالأعمدة المسمى **البالونات المستخدمة** للإجابة عن التمرين 3

3. ما عدد البالونات الباقية مع المهرج؟ أكمل الجدول أدناه.

| اللون | المستعملة | الباقية |
|-------|-----------|---------|
| أزرق | | |
| بنّي | | |
| أخضر | | |
| أصفر | | |

البالونات الباقية



أشكال البالونات وألوانها

| | |
|--------|---|
| ببغاء | 2 من البالونات الزرقاء |
| قرد | 1 من البالونات البنية 1 من البالونات الصفراء |
| صفدع | 2 من البالونات الخضراء |
| دولفين | 1 من البالونات الزرقاء |

بالونات بأشكال حيوانات

| | |
|--------|--|
| ببغاء | |
| قرد | |
| صفدع | |
| دولفين | |

استعمل إجابتني عن التمرين 3 للإجابة عن التمرين 4

4. أكمل التمثيل بالأعمدة لتوضيح عدد البالونات الباقية.

يُبين جدول أشكال البالونات وألوانها عدد وألوان البالونات التي يحتاج المهرج إلى استعمالها لصنع شكل كل حيوان.

استعمل إجابتني عن التمرين 4 و جدول أشكال البالونات وألوانها للإجابة عن التمرين 5

5. قرّر المهرج استعمال كل البالونات الباقية لصنع شكل

حيوان واحد على الأقل من كل نوع.

أنشئ تمثيلاً بالمصوّرات لأبّين طريقة يمكن للمهرج أن يستعمل بها بقية البالونات.

الجزء A

أصغ دائرة حول المفتاح الذي ساستعمله.

1 = من الحيوانات = 2 من الحيوانات

3 = حيوانات = 4 حيوانات

الجزء B

أكمل التمثيل بالمصوّرات وأوضح طريقة حلّي للمسألة.

اسْتِعْمَالُ الطَّرَائِقِ وَالْخَوَاصِّ لِلْجَمْعِ وَالطَّرْحِ

الْوَحْدَةُ

7

السُّؤالُ الأَسَاسُ: كَيْفَ يُمَكِّنِي تَقْدِيرُ نَوَاجِحِ الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ وَإِبْحَادُهَا ذَهْنِيًّا؟

يَتَغَيَّرُ لَوْنُ الثَّغْلِبِ
الْقُطْبِيِّ خِلَالَ السَّنَةِ.

فِي الشِّتَاءِ يَكُونُ فِرَاءُ
الثَّغْلِبِ الْقُطْبِيِّ أَبْيَضَ،
وَخِلَالَ الصَّيْفِ يَكُونُ فِرَاءُ
رَمَادِيًّا أَوْ بَنِيًّا.

لِمَكَّانٍ تَأْتِي فِي سَمَاتِ
مَنْ يَعِيشُ فِيهِ. إِلَيْكَ مَشْرُوعًا عَنْ
سَمَاتِ النَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ وَالْبَيْئَةِ.



مَشْرُوعُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَالْعُلُومِ: السَّمَاتُ وَالْبَيْئَةُ

يُومِيَّاتٌ: اَكْتُبْ تَقْرِيرًا اذْكُرْ فِيهِ مَا تَوَصَّلْتَ إِلَيْهِ.
وَفِي التَّقْرِيرِ أَيْضًا:

- أَنْشِئْ جَذولًا يَشْمَلُ النَّبَاتِ أَوْ الْحَيَوَانَاتِ، وَالسَّمَةَ، وَالتَّغْيِرَاتِ فِي الْبَيْئَةِ. اَسْجَلْ أَيَّ بَيِّنَاتٍ ذَاتِ صِلَةٍ عَنِ الْبَيْئَةِ، مِثْلَ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ أَوْ سُقُوطِ الْأَمْطَارِ.
- اذْكُرْ مَعْلُومَاتٍ عَنِ سَبَبِ فَائِدَةِ السَّمَةِ.
- اَكْتُبْ وَأَحْلُ مَسَائِلَ جَمْعٍ بِاسْتِعْمَالِ بَيِّنَاتِي.
- اسْتَعْمِلِ التَّقْدِيرَ لِلتَّحْقِيقِ مِنْ أَنْ إِجَابَاتِي مَنْطِقِيَّةٌ.

أَجْرِي بَحْثًا اسْتَعْمِلِ الْإِنْتَرْنِتَ أَوْ مَصَادِرَ أُخْرَى لِاِكْتِشَافِ تَأْثِيرِ الْبَيْئَةِ فِي النَّبَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ. اَصْفُ سِمَةً فِي حَيَوَانَاتٍ أَوْ نَبَاتٍ تَسْمُحُ لَهُ بِالتَّكْيُفِ مَعَ الْبَيْئَةِ.

☆ أَرَايِعُ مَا أَعْرِفُهُ ☆

المُصطلحات

- خَطُّ الأَعْدَادِ
- نَاتِجُ الطَّرْحِ
- المُعَادَلَةُ
- نَاتِجُ الجَمْعِ

أختار المُصطلح المُناسِبَ مِنَ الصُّنْدُوقِ، وأكْتُبُهُ فِي الفَرَاغِ المُناسِبِ.

1. الكَمِّيَّةُ الباقِيَّةُ بَعْدَ الطَّرْحِ تُسَمَّى _____.
2. الخَطُّ الَّذِي يَغْرِضُ الأَعْدَادَ بِالتَّرتِيبِ مِنَ التَّيسارِ إِلَى اليمينِ يُسَمَّى _____.
3. العَدْدُ الكُلِّيُّ الَّذِي تَخْضُلُ عَلَيْهِ عِنْدَ الجَمْعِ يُسَمَّى _____.
4. يَكُونُ طَرَفًا _____ مُتساوَيْنينِ.

طرائق الجمع والطرح

أوجد ناتج الجمع أو ناتج الطرح. أبتن عملي.

5. $32 + 58$

6. $27 + 46$

7. $73 - 52$

8. $63 + 16$

9. $88 - 28$

10. $76 - 49$

المقادير العددية

11. وَصَّعَ عَبْد الرَّحْمَنِ 45 صَخْرَةً فِي صُنْدُوقِ عَرَضٍ. لَدَيْهِ 54 صَخْرَةً إِجْمَالًا. أَيُّ مِقْدَارٍ يُمَكِّنُ اسْتِغْمَالَهُ لِإِجَادِ عَدَدِ الصُّخُورِ الَّتِي لَيْسَتْ فِي صُنْدُوقِ العَرَضِ؟

- (A) $45 + 54$ (B) $45 + 45$ (C) $54 - 45$ (D) $54 - 54$

عَدُّ النُّقُودِ

12. يَمْلِكُ صَالِحُ العَمَلاتِ المَعْدِنِيَّةَ المُبَيَّنَّةَ فِي الشَّكْلِ المُجاوِرِ. هَلْ يَمْلِكُ مَا يَكْفِي مِنَ المَالِ لِشِراءِ لَوْحِ سُوكُولاتِهِ ثَمَنُهُ 75 دِرْهَمًا؟ أَوْصُحْ إِجابَتِي.



أَسْتَعْمِلُ الْأَمْثِلَةَ الْوَارِدَةَ لِكُلِّ مُصْطَلَحٍ عَلَى وَجْهِ الْبِطَاقَةِ
لِتُسَاعِدَنِي فِي إِكْمَالِ التَّعْرِيفَاتِ عَلَى ظَهْرِ الْبِطَاقَةِ.

بِطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

خَاصِيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُحَايِدِ (الصَّفْرِ) فِي الْجَمْعِ

$$29 + 0 = 29$$

$$35 + 0 = 35$$

$$63 + 0 = 63$$

خَاصِيَّةُ الْإِبْدَالِ (التَّزْيِيبِ) فِي الْجَمْعِ

$$34 + 52 = 86$$

$$52 + 34 = 86$$

التَّقْرِيبُ

42 مُقَرَّبٌ إِلَى أَقْرَبِ 10 يُسَاوِي 40



خَاصِيَّةُ التَّجْمِيعِ فِي الْجَمْعِ

$$(4 + 3) + 8 = 15$$

$$4 + (3 + 8) = 15$$

$$(4 + 3) + 8 = 4 + (3 + 8)$$

الْعَمَلِيَّاتُ الْعَكْسِيَّةُ

الطَّرْحُ

$$26 - 12 = 14$$



الْجَمْعُ

$$14 + 12 = 26$$

الْقِسْمَةُ

$$72 \div 9 = 8$$



الصُّرْبُ

$$8 \times 9 = 72$$

الأَعْدَادُ الْمُتَنَاعِمَةُ

$$255 \longrightarrow 250$$

$$+ 298 \longrightarrow 300$$

$$550$$

الْقِيَمَةُ الْمَنْزِلِيَّةُ

946

↑
مِائَاتٌ

جميع المفردات محفوظة
بإدارة هيئة المعلمين والمعلمات
بإشراف وزارة التعليم
تم رفعها بواسطة
مستديرة مركز البحوث التعليمية
الدوحة القطرية

بطاقات المُصطلحات | أكمل كل تعريف. أتوسّع في التّعلّم بكتابة تعريفاتي.

يُمكن جَمْعُ الأَعْدَادِ بِأَيِّ تَرْتِيبٍ وَيَبْقَى نَتِيجُ

الجَمْعِ كَمَا هُوَ بِسَبَبِ _____

تَنْضُ _____

عَلَى أَنَّ نَتِيجُ جَمْعِ أَيِّ عَدَدٍ مَعَ صِفْرِ هُوَ

العَدْدُ نَفْسُهُ.

يُمكن إِعَادَةُ تَجْمِيعِ الأَعْدَادِ المُضَافَةِ وَيَبْقَى

نَتِيجُ الجَمْعِ كَمَا هُوَ بِسَبَبِ _____

عِنْدَ _____، يُمكنُنِي

اسْتِغْمَالُ مُضَاعِفِ العَشْرَةِ أَوْ المِئَةِ الأَقْرَبِ

إِلَى العَدَدِ.

تُسَمَّى الأَعْدَادُ الَّتِي يَسهُلُ جَمْعُهَا أَوْ طَرْحُهَا

أَوْ صَرْفُهَا أَوْ قِسْمَتُهَا ذَهَبِيًّا

تُسَمَّى عَمَلِيَّتَا الطَّرْحِ وَالْجَمْعِ وَعَمَلِيَّتَا

الصَّرْبِ وَالْقِسْمَةِ _____

هي القِيمَةُ _____

المُغْطَاةُ لِمَنْرَلَةِ رَقْمٍ فِي عَدَدٍ مَا.

الدرس 1 - 7

خواص الجمع

Addition Properties

أستطيع...

استعمال خواص الجمع لأفهم الجمع.

معايير الدرس

3.2.1 و 3.2.2

أخلك وأشارك

لدى زينب أزراز مؤزعة في أكواب.
كثبت على كل كوب عدد الأزراز الموجودة في داخله.
هل لدى زينب أزراز أكثر في الأكواب الثلاثة التي
إلى اليسار أم في الأكواب الثلاثة التي إلى اليمين؟
أوضح إجابتي.

هل أستعمل نفس العمليات
الحسابية أكثر من مرة؟ ما القاعدة العامة
التي يمكن أن أعتبر عنها؟



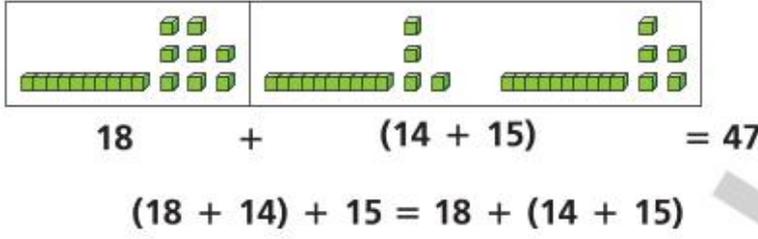
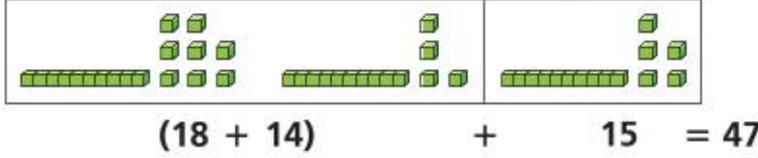
أنظر مجددًا! أستعمل البنية في الحل ما وجه الاختلاف بين الأعداد المكتوبة على الأكواب التي
إلى اليسار والأعداد المكتوبة على الأكواب التي إلى اليمين؟

مَا هِيَ بَعْضُ خَوَاصِّ الْجَمْعِ؟

السؤال
الأساس

خاصية التجميع في الجمع:

يُمْكِنُنِي تَجْمِيعُ الأَعْدَادِ المَصَافَةِ بِطَرِيقٍ مُخْتَلِفَةٍ وَبِنَقْيِ نَاتِجِ الجَمْعِ هُوَ نَفْسُهُ.



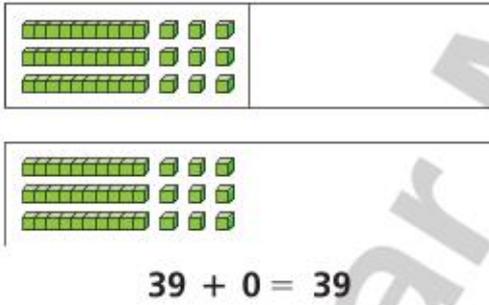
يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ خَوَاصِّ الجَمْعِ لَصَمِّ المَجْمُوعَاتِ.

يَذَلُّنِي القُوسَانِ عَلَى العَمَلِيَّةِ الَّتِي عَلَى البَدْءِ بِحَلِّهَا.



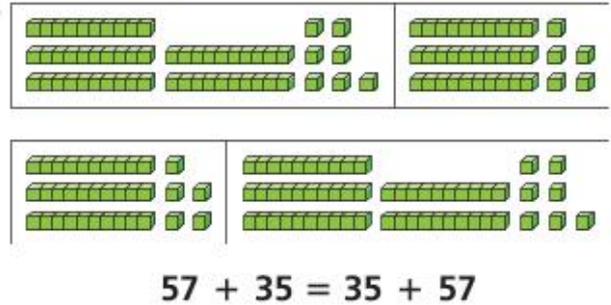
خاصية العنصر المحايد (الصفر) في الجمع:

إِنَّ نَاتِجَ جَمْعِ الصَّفْرِ مَعَ أَيِّ عَدَدٍ يُسَاوِي نَفْسَ هَذَا العَدَدِ.



خاصية الإبدال (الترتيب) في الجمع:

يُمْكِنُنِي جَمْعُ الأَعْدَادِ بِأَيِّ تَرْتِيبٍ وَبِنَقْيِ نَاتِجِ الجَمْعِ هُوَ نَفْسُهُ.



أَقْبِغِي! اسْتَعْمَلِي البُنْيَةَ فِي الحَلِّ أَخْتَارُ وَاجِدَةً مِنَ الخَوَاصِّ الوَارِدَةِ أَعْلَاهُ. أَوْضِحِي كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ حَطِّ أَعْدَادٍ لِعَرْضِ مِثَالٍ عَلَى الخَاصِيَّةِ الَّتِي اخْتَرْتَهَا.

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التَّمَارِينِ 3 و 4، أُحَدِّدُ كُلَّ خَاصِيَّةِ الْأَجْزَاءِ.

$$3. 4 + (15 + 26) = (4 + 15) + 26$$

$$4. 17 + 0 = 17$$

في التَّمَارِينِ 5-7، أَكْتُبُ كُلَّ عَدَدٍ نَاقِصٍ.

$$5. \underline{\quad} + 90 = 90$$

$$6. 42 + 23 = 23 + \underline{\quad}$$

$$7. (2 + \underline{\quad}) + 36 = 2 + (23 + 36)$$

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. يَقُولُ كَرِيمٌ إِنَّ بِإِمْكَانِهِ إِعَادَةَ كِتَابَةِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ $21 + (4 + 5)$ فِي الصُّورَةِ $9 + 21$ ؛ هَلْ هُوَ عَلَى صَوَابٍ؟ لِمَاذَا؟

2. مَا الْخَاصِيَّةُ الَّتِي الْأَجْزَاءُ فِي الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ أَذْنَاهَا؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

$$65 + (18 + 38) = (18 + 38) + 65$$

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التَّمَارِينِ 8-11، أُحَدِّدُ كُلَّ خَاصِيَّةِ الْأَجْزَاءِ.

$$8. 19 + 13 = 13 + 19$$

$$9. 18 + 0 = 18$$

$$10. 16 + (14 + 13) = (16 + 14) + 13$$

$$11. (39 + 12) + 8 = (12 + 39) + 8$$

في التَّمَارِينِ 12-19، أَكْتُبُ كُلَّ عَدَدٍ نَاقِصٍ.

$$12. 25 + 62 = \underline{\quad} + 25$$

$$13. (22 + 32) + 25 = \underline{\quad} + (22 + 32)$$

$$14. 23 + \underline{\quad} + 11 = 23 + 11$$

$$15. 10 + (45 + 13) = (\underline{\quad} + 45) + 13$$

$$16. (\underline{\quad} + 0) + 14 = 7 + 14$$

$$17. (12 + 2) + 20 = \underline{\quad} + 20$$

$$18. 34 + (2 + 28) = (\underline{\quad} + 28) + 34$$

$$19. (50 + 30) + \underline{\quad} = 50 + (30 + 20)$$

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

| البيانات | غذاء الأفلام | اللون |
|----------|--------------|-------|
| | 14 | أخضر |
| | 23 | أزرق |
| | 17 | أخضر |

20. أفهم وأتأبّر في الحلّ رتّب خالد أفلامه الرزقاء والخضراء في غلب. وصّغ 8 أفلام في الغلبة الواحدة. كم غلبة استعمل خالد؟

22. المصطلحات ما وجه الشبه بين خاصية الإبدال في الجمع وخاصية الإبدال في الضرب؟

21. استعمل البنية في الحلّ أعيد تجميع الأغذاد المصافاة أدناه بطريقة مختلفة بحيث أخصل على نفس ناتج الجمع. أكتب الجملة العددية الجديدة.

$$(42 + 14) + 6 = 62$$

24. مهارات التفكير العليا يقول ماجد إن بإمكانه طرخ الأغذاد بأي ترتيب والحصول على نفس ناتج الطرخ. هل ماجد على صواب؟ أعطي مثالاً أدعم به إجابتي.

23. الرياضيات والعلوم لسمكة الأسد 13 شوكة على ظهرها، وشوكتان قريبتان من وسط جهتها السفلى، و 3 أشواك على جهتها السفلى قرب الذيل. أكتب جملتين عدديتين مختلفتين مستعملاً إحدى خواص الجمع، لإيجاد عدد الأشواك لدى سمكة الأسد. ما الخاصية التي استعملتها؟

تقويم

25. باع منجز خضار يوم الإثنين 12 بطيخة، و 15 يقطينة، و 23 ملفوفة. وباع يوم الثلاثاء 17 بطيخة، و 25 يقطينة، و 13 ملفوفة. أكمل التمثيل بالأعمدة واستعمل الخواص لأوضح عدد حبات الخضار والفواكه التي باعها المنجز في كل من هذين اليومين.

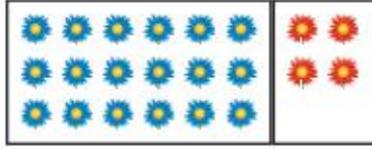


تَدْرِبُ فِي الْمَنْزِلِ 7-1 خَوَاصُّ الْجَمْعِ

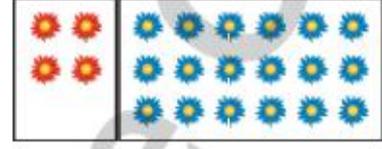
بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

خَاصِّيَةُ الْإِبْدَالِ (التَّرْتِيبِ) فِي الْجَمْعِ

يُمْكِنُنِي جَمْعُ الْأَعْدَادِ بِأَيِّ تَرْتِيبٍ وَالْحُصُولُ عَلَى نَفْسِ نَائِجِ الْجَمْعِ.



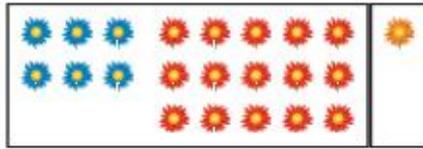
$$18 + 4 = 22$$



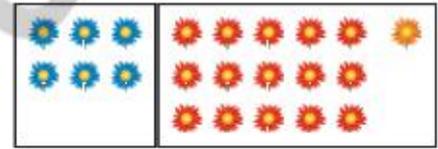
$$4 + 18 = 22$$

خَاصِّيَةُ التَّجْمِيعِ فِي الْجَمْعِ

يُمْكِنُنِي إِعَاذَةُ تَجْمِيعِ الْأَعْدَادِ بِطَرَائِقٍ مُخْتَلِفَةٍ وَالْحُصُولُ عَلَى نَفْسِ نَائِجِ الْجَمْعِ.



$$(6 + 15) + 1 = 22$$



$$6 + (15 + 1) = 22$$

خَاصِّيَةُ الْعُنْصُرِ الْمُخَاطِبِ (الصَّفْرِ) فِي الْجَمْعِ

إِنَّ نَائِجَ جَمْعِ أَيِّ عَدَدٍ مَعَ الصَّفْرِ يُسَاوِي نَفْسَ هَذَا الْعَدَدِ.



$$0 + 14 = 14$$

خَوَاصُّ الْجَمْعِ
تُسَهِّلُ جَمْعَ الْأَعْدَادِ.

فِي التَّمَارِينِ 7-1، اُكْتُبْ كُلَّ عَدَدٍ نَاقِصٍ.



$$(\quad + 15) + \quad = 29$$



$$\quad + (\quad + \quad) = \quad$$

2. $30 + 40 = 40 + \quad$

3. $\quad + 32 = 32$

4. $(48 + 27) + 3 = \quad + (27 + 3)$

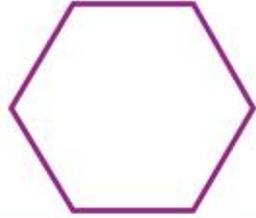
5. $29 + (22 + 27) = (29 + 22) + \quad$

6. $89 + \quad = 89$

7. $35 + 49 = \quad + 35$

8. **أبني الحجج الرياضية** يقول وليد إن جمع 0 مع عدد مضاف لا يغيّر ناتج الجمع. هل قوله صحيح؟ أوضح إجابتي. أعطي مثالاً على جملة عدديّة لأدعم شرجي.

9. أرسم خطوطاً على الشكل السداسيّ أدناه لأوضح كيف يمكنني تجزئته إلى أشكال جديدة. ما الأشكال الجديدة التي حصلت عليها؟



10. **استعمل البنية في الحلّ** يريد محمد شراء بنطالٍ وجذاءٍ وقبّعة. استعمل خاصيّة التجميع في الجمع لأبّين طريقتين يمكنني استعمالهما لجمع أسعار قطع الألبسة لإيجاد التكلفة الكليّة. ثمّ أوجد المجموع.

تخفيضات على أسعار الألبسة

| | |
|-------|-------|
| بنطال | QR 35 |
| قبّعة | QR 15 |
| جذاء | QR 49 |

البيانات

12. **أنمذج** لدى منى 16 ملصقاً قديماً و 25 ملصقاً جديداً. ولدى ندى 25 ملصقاً قديماً و 16 ملصقاً جديداً. من منهما لديها ملصقات أكثر؟ أوضح إجابتي.

11. **مهارات التفكير العليا** هل $20 - (45 - 65) = (65 - 45) - 20$ ؟ كيف عرفت ذلك؟

تقويم

13. لدى سامر 23 بطاقة كرة سلة، و 37 بطاقة كرة قدم، و 10 بطاقات تيس. لدى سعيّد 8 بطاقات كرة سلة، و 14 بطاقة كرة قدم، و 38 بطاقة تيس. أكمل التمثيل بالأعمدة واستعمل الخواص لأبّين العدد الكليّ للبطاقات الرياضيّة التي لدى كلّ منهما.

مجموعات البطاقات الرياضيّة



الدرس 2-7

تقريب الأعداد الكليّة

Round Whole Numbers

أستطيع...

استعمال القيمة المنزلية وخط الأعداد لتقريب الأعداد.

مغيار الدرس

3.1.1

أحل وأشارك

أفكّر في طرائق لإيجاد الأعداد التي أعرف من خلالها الكميات التقريبية. لدى مبارك 277 ملصقًا. ما العدد الذي يمكنني استعماله لتخديد كم ملصقًا تقريبًا لدى مبارك؟ أوضّح كيف قرّرت ذلك.

أفكّر في مدى الدقة التي أحتاج إليها.



أنظر مجددًا! أفهم وأتأبّر في الحل هل يمكنني استعمال عدد آخر للتعبير عن العدد التقريبي لملصقات مبارك؟ أوضّح إجابتي.

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَقْرِيْبُ الأَعْدَادِ؟

السؤال
الأساس

القيمة المنزلية هي القيمة
المغطاة لمنزلة رقم في عدد ما. أفكر في
القيم المنزلية للأرقام الموجودة
في العدد 394

كم حجرا صغيرا تقريبا لدى علي؟
أقرب العدد 394 إلى أقرب عشرة.

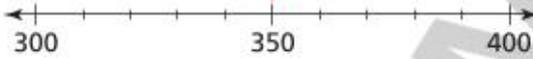


عند التقريب إلى أقرب
عشرة، فإنني أوجد أقرب
مضاعف للعدد عشرة
لعدد ما.



كم حجرا صغيرا تقريبا لدى فارس؟
أقرب العدد 350 إلى أقرب مئة.

العدد الذال على منتصف المسافة



إذا تَوَسَّطَ عددان عدديين، أقرب إلى العدد الأكبر.
يتوسط العدد 350 العددين 300 و 400،
إذن، يقرب العدد 350 إلى العدد 400

لدى فارس 400 حجر صغير تقريبا.

يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ فَهْمِ القيمة المنزلية
وَحَطُّ أَعْدَادٍ لِلتَّقْرِيْبِ إلى أقرب عشرة.

العدد الذال على منتصف المسافة



العدد 394 أقرب إلى العدد 390 منه إلى
العدد 400، لذا يقرب العدد 394 إلى
العدد 390

لدى علي 390 حجرا صغيرا تقريبا.

أقنغني! أفهم وأتأبر في الحل تقول سارة: "أفكر في عدد يحتوي على أربعة في منزلة
المئات واثنين في منزلة الآحاد، وعندما أقربه إلى أقرب مئة يصبح 500"

ماذا يمكن أن يكون العدد الذي تُفكر فيه سارة؟ ما الاحتمالات الأخرى لعدد سارة؟

مِثَالٌ آخَرُ!

أَقْرَبُ الْعَدَدِ 345 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ وَأَقْرَبِ مِئَةٍ.

منزلة العشرات منزلة المئات

↓ ↓
345 345
↓↓↓ ↓↓↓
300 350

- أَوْجِدُ الرَّفْمَ الَّذِي فِي مَنْزِلَةِ التَّقْرِيبِ.
- أَنْظُرْ إِلَى الرَّفْمِ التَّالِيِ عَلَى يَمِينِهِ. إِذَا كَانَ 5 أَوْ أَكْبَرَ، أَجْمَعْ 1 مَعَ رَفْمِ التَّقْرِيبِ. إِذَا كَانَ أَقَلَّ مِنْ 5، أَنْزِكْ رَفْمَ التَّقْرِيبِ كَمَا هُوَ.
- أَعْبُرْ كُلَّ الْأَرْقَامِ عَلَى يَمِينِ مَنْزِلَةِ التَّقْرِيبِ إِلَى الرَّفْمِ 0.

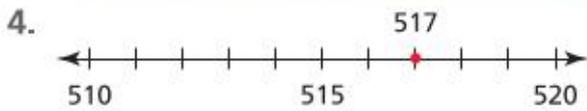


يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِتَقْرِيبِ
الْأَعْدَادِ.

تَدْرِبْ مُوجَّهٌ

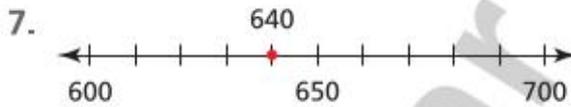
أَطَبِقْ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ 4-6، أَقْرَبْ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.



5. 149 6. 732

فِي التَّمَارِينِ 7-9، أَقْرَبْ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.



8. 305 9. 166

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. مَا الْعَدَدُ الَّذِي يَتَوَسَّطُ الْعَدَدَيْنِ 200 وَ 300؟

2. تَقْرَبْ جَوَاهِرَ الْعَدَدِ 678 إِلَى 680،
مَا الْمَنْزِلَةُ الَّتِي تَقْرَبُ إِلَيْهَا؟

3. أَضَافَ عَلِيٌّ حَجْرًا صَغِيرًا آخَرَ إِلَى مَجْمُوعَتِهِ
الْمُبَيَّنَّةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ. كَمْ حَجْرًا صَغِيرًا
تَقْرِبْنَا أَصْبَحَ لَدَيْهِ، بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ؟
وَبِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ

فِي التَّمَارِينِ 10-12، أَقْرَبْ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.

10. 88 11. 531

12. 855

فِي التَّمَارِينِ 13-15، أَقْرَبْ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

13. 428 14. 699

15. 750

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ



16. يتكوّن درج بروج بيزا المائل في إيطاليا من 294 درجة. بالتقريب إلى أقرب عشرة، كم درجة تقريبا هناك؟ بالتقريب إلى أقرب مئة، كم درجة تقريبا هناك؟

18. استعمل خط الأعداد لأبين غذا يقرب إلى العدد 200 عند تقريبه إلى أقرب عشرة.



17. أنفذ وأبزر تقول حولة إته عند تقريب العدد 247 إلى أقرب مئة، فإنه يصبح 300 لأن العدد 247 يقرب إلى العدد 250 ويقرب العدد 250 إلى العدد 300، هل حولة على صواب؟ أوضح إجابتي.

20. افترض أنني أقرب إلى أقرب مئة. ما أكبر عدد يقرب إلى العدد 600؟ ما أصغر عدد يقرب إلى العدد 600؟

19. ما أقل عدد من العشرات المغديّة من فئة ربع الرّيال ونصف الرّيال التي يمكنني استعمالها لأمثل QR 2.25؟ ما العشرات المغديّة التي سأستعملها؟ أوضح إجابتي.

22. أفهم وأتأبّر في الحلّ تقول عيسى: "أفكر في عدد أكبر من العدد 142، ويقرب إلى العدد 100 عند تقريبه إلى أقرب مئة، ويحتوي على الرقم 5 في منزلة الآحاد". ما العدد الذي يفكر فيه عيسى؟

21. مهارات التفكير العليّا ما هو العدد المكوّن من 3 أرقام ويحتوي على الأرقام 2 و 5 و 7، وعند تقريبه إلى أقرب مئة يصبح 800؟ أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.



ما الذي يمكنني تجربته أيضا إذا تعثرت؟

تقويم

24. قرئت هدى هذه الأعداد إلى أقرب عشرة. أي من الأعداد التالية قرنته هدى إلى عدد أصغر؟ أختار كل ما ينطبق.

46

351

72

833

200

23. عند التقريب إلى أقرب مئة رتال يصبح ثمن لغبة إلكترونية QR 100. ما الثمن الدقيق للغبة؟ أختار كل ما ينطبق.

QR 10

QR 110

QR 89

QR 150

QR 91

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 7-2 تَقْرِيبَ الْأَعْدَادِ الْكَلِيَّةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

إِذَا كَانَ عَدَدٌ فِي
الْوَسْطِ بَيْنَ عَدَدَيْنِ،
أَقْرَبْ إِلَى الْعَدَدِ الْأَكْبَرِ.



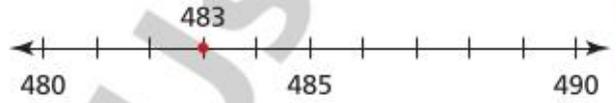
يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ
وَمَا تَعَلَّمْتُهُ عَنِ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ
لِلْمُسَاعَدَةِ فِي تَقْرِيبِ الْأَعْدَادِ.

أَقْرَبْ 483 إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.



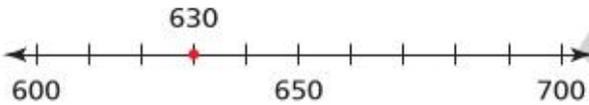
الْعَدَدُ 483 أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ 500 مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ
400، وَلِذَا يُقَرَّبُ الْعَدَدُ 483 إِلَى الْعَدَدِ 500

أَقْرَبْ 483 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.

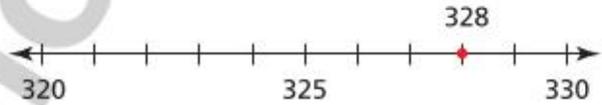


الْعَدَدُ 483 أَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ 480 مِنْهُ إِلَى الْعَدَدِ
490، وَلِذَا يُقَرَّبُ الْعَدَدُ 483 إِلَى الْعَدَدِ 480

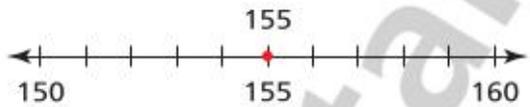
2. أَقْرَبْ 630 إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.



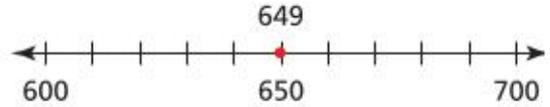
1. أَقْرَبْ 328 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.



4. أَقْرَبْ 155 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.



3. أَقْرَبْ 649 إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.



6. أَقْرَبْ 753 إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.



5. أَقْرَبْ 262 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.



8. أَقْرَبْ 234 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ وَأَقْرَبِ مِئَةٍ.

7. أَقْرَبْ 429 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ وَأَقْرَبِ مِئَةٍ.

9. أَسْتَغْمِلُ حُطَّ الْأَعْدَادِ لِأَبْيَنَ عَدْدًا يَتَمُّ تَقْرِيْبُهُ إِلَى الْعَدَدِ 170 عِنْدَ تَقْرِيْبِهِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.



10. مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلْيَا مَا الْعَدَدُ الْمَكُونُ

مِنْ 3 أَرْقَامٍ، وَعِنْدَ تَقْرِيْبِهِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ يُصْبِحُ 900، وَالرُّقْمُ الْمَوْجُودُ فِي مَنْزِلَةِ الْأَحَادِ هُوَ خَامِسُ عَدَدٍ قَرِيبٍ نَعْدُهُ بَدْءًا بِالْعَدَدِ 1، وَمَجْمُوعُ أَرْقَامِهِ يَسَاوِي 22؟



11. أَفْهَمُ وَأَتَأَيَّرُ فِي الْخَلِّ "لِي سَطْحُ مُسْتَوٍ وَاحِدٌ وَرَأْسٌ وَاحِدٌ. تَسْتَطِيعُ تَتَبُّعَ السَّطْحِ الْمُسْتَوِيِّ لِتَكْوِينِ دَائِرَةٍ. أَيُّ شَكْلِ أَكُونُ؟" أَحْوِطُ الْمَجَسِّمَ الصَّحِيْحَ.



12. فِي الْبَحْرِ هُنَاكَ 254 حَيَوَانًا فِي حَدِيْقَةِ الْحَيَوَانِ.

قَرَّبَ طَارِقُ عَدَدَ الْحَيَوَانَاتِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ. مَا الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ الْحَيَوَانَاتِ الدَّقِيْقِ وَعَدَدِ طَارِقِ الْمُقَرَّبِ؟ اْحْلُ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِاسْتِغْمَالِ جُمْلَةٍ طَرَحَ.

تَقْوِيْمٌ

13. قَرَّبْتُ مَنَاءَ الْأَعْدَادِ الثَّلَاثِيَّةِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

مَا الْأَعْدَادُ الَّتِي قَرَّبْتُهَا إِلَى الْعَدَدِ 400؟ اْحْتَارُ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

351

369

401

413

448

14. يَقُولُ سَالِمٌ إِنَّ الْعَدَدَ 753 يَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ

800، وَيَقُولُ سَيْفٌ إِنَّ الْعَدَدَ 753 يَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ 750، وَيَقُولُ عُمَرُ إِنَّ الْعَدَدَ 753 يَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ 700، وَيَقُولُ بَدْرٌ إِنَّ الْعَدَدَ 753 يَقْرَبُ إِلَى الْعَدَدِ 740، وَيَقُولُ جَاسِمٌ إِنَّ الْعَدَدَ 753 لَا يُمَكِّنُ تَقْرِيْبَهُ. مَنْ مِنْهُمْ عَلَى صَوَابٍ؟ اْحْتَارُ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

سَالِمٌ

سَيْفٌ

عُمَرُ

بَدْرٌ

جَاسِمٌ

الدرس 3-7

الحساب الذهني: الجمع

Mental Math:
Addition

أستطيع...

استعمال الحساب الذهني للجمع.

مغياز الدرس

3.2.2

☆
أحل وأشارك
☆

باع متجر لبقظاسية 436 قلم رصاص
الأسبوع الماضي و 28 قلم رصاص اليوم.
استعمل الحساب الذهني لإيجاد العدد الكلي لأقلام
الرصاص المباعة. أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.

أنظر إلى بنية الكميات
في هذه المسألة.



أنظر مجددًا! أفهم وأتأيز في الحل ما الطريقة الأخرى التي يمكنني بها إيجاد ناتج $436 + 28$
باستعمال الحساب الذهني؟

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي الْجَمْعُ بِاسْتِعْمَالِ الْحِسَابِ الذَّهْنِيِّ؟

السؤال
الأساس

البيانات

| الحيوانات البحرية المُشاهدة | | |
|-----------------------------|---------|---------|
| الحيوان | السنة 1 | السنة 2 |
| الحيطان | 325 | 114 |
| الدلافين | 228 | 171 |
| عجول البحر | 434 | 212 |

سَجَل أَحْمَدُ عَدَدَ الْحَيْطَانِ وَالذَّلَافِينِ وَعَجُولِ الْبَحْرِ الَّتِي شَاهَدَهَا. كَمْ حَوْثًا شَاهَدَ أَحْمَدُ خِلَالَ السَّنَتَيْنِ؟ أَوْجِدْ نَاتِجَ $325 + 114$ بِاسْتِعْمَالِ الْحِسَابِ الذَّهْنِيِّ.

يُمَكِّنُنِي اسْتِعْمَالُ الْحِسَابِ الذَّهْنِيِّ لِلْجَمْعِ وَخَلَّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ. تَتِيحُ لِي خِصَائِصُ الْجَمْعِ إِعَادَةَ التَّرْتِيبِ وَالتَّجْمِيعِ حَسَبَ الْقِيَمَةِ الْمُنْرَلِيَّةِ.



طريقة أخرى

• أَفَكُّ كِلَا الْعَدَدَيْنِ الْمُضَافَيْنِ.

$$325 = 300 + 20 + 5$$

$$114 = 100 + 10 + 4$$

• أَجْمَعُ الْمِئَاتِ: $(300 + 100) = 400$

• أَجْمَعُ الْعَشْرَاتِ: $(20 + 10) = 30$

• أَجْمَعُ الْأَحَادَ: $(5 + 4) = 9$

• ثُمَّ أَجْمَعُ الْمِئَاتِ وَالْعَشْرَاتِ وَالْأَحَادَ.

$$400 + 30 + 9 = 439$$

$$325 + 114 = 439$$

شَاهَدَ أَحْمَدُ 439 حَوْثًا.

طريقة للخل

• أَجْمَعُ مَعَ الْعَدَدِ الْمُضَافِ الْأَوَّلِ.

• أَفَكُّ 114

$$114 = 100 + 10 + 4$$

• أَجْمَعُ 100 مَعَ 325

$$325 + 100 = 425$$

• أَجْمَعُ 10 مَعَ 425

$$425 + 10 = 435$$

• أَجْمَعُ 4 مَعَ 435

$$435 + 4 = 439$$

$$325 + 114 = 439$$

شَاهَدَ أَحْمَدُ 439 حَوْثًا.

أَقِنِّغْنِي! أَنْمِذْجْ أشرح كيف يُمَكِّنُنِي اسْتِعْمَالُ الطَّرِيقَتَيْنِ أَغْلَاهُ لِإِجَادِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلذَّلَافِينِ الَّتِي شَاهَدَهَا أَحْمَدُ.

مِثَالٌ آخَرُ!



هناك العديد من
الطرائق التي يمكنك
استعمالها للجمع!

بممكنين تكون عشرة للجمع ذهبيًا. أوجد $228 + 117$

$$117 = 100 + 15 + 2$$

$$228 + 2 = 230$$

$$230 + 100 = 330$$

$$330 + 15 = 345$$

$$\bullet \text{ أفكك } 117$$

• أجمع 2 مع 228 لتكوين عشرة.

• أجمع 100 مع 230

• أجمع 15 مع 330

$$\text{إذن، } 228 + 117 = 345$$

☆ تَدْرُبْ مُوَجَّهٌ ☆

أطبّق فهمي

3. أكوّن عشرة لأوجد ناتج $738 + 126$

$$126 = 2 + 24 + 100$$

$$738 + \underline{\quad} = 740$$

$$740 + \underline{\quad} = 764$$

$$764 + \underline{\quad} = 864$$

$$738 + 126 = \underline{\quad}, \text{ إذن،}$$

4. أستعمل التفكيك لأوجد ناتج $325 + 212$

$$212 = 200 + 10 + 2$$

$$325 + 200 = \underline{\quad}$$

$$525 + 10 = \underline{\quad}$$

$$\underline{\quad} + 2 = 537$$

$$325 + 212 = \underline{\quad}, \text{ إذن،}$$

أعبّر عن فهمي

1. أفرّق بين "طريقة للحل" و "طريقة أخرى" في الصفحة السابقة، ما وجه التشابه بينهما؟ وما وجه الاختلاف؟

2. أستعمل الحساب الذهني لإيجاد عدد الحيوانات التي شاهدتها أحمد خلال السنة 2 أبتن عملي.

☆ تَدْرُبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 5-8، أوجد ناتج الجمع باستعمال الحساب الذهني.

5. $252 + 44$

6. $236 + 243$

7. $651 + 150$

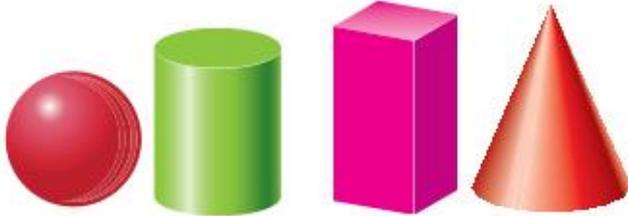
8. $378 + 542$

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

10. **أَكُونُ دَقِيقًا** فَرَزْتُ بُدُورَ 4 مَجَسَّمَاتٍ إِلَى مَجْمُوعَتَيْنِ. اسْتَغْمِلُ الْمُصْطَلَحَاتِ الرِّيَاضِيَّةَ لِأَبَيِّنَ طَرِيقَةَ فَرَزْهَا لِلْمَجَسَّمَاتِ.

المجموعة A

المجموعة B



9. **مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ العَلِيَا** يَتَقَاصَى عَلَيَّ 8 QR فِي السَّاعَةِ مُقَابِلَ عَمَلِهِ فِي الْحَدِيقَةِ. كَانَ لَدَيْهِ مَبْلَغٌ قَدْرُهُ 233 QR وَهُوَ يَعْمَلُ حَالِيًا 6 سَاعَاتٍ فِي اليَوْمِ. كَمْ سَيَكُونُ لَدَيْهِ مِنَ الْمَالِ فِي نَهَايَةِ اليَوْمِ؟ أَوْصَحْ كَيْفَ تَوَصَّلْتُ إِلَى الإِجَابَةِ.

12. **أَنْفَذْ وَأَبْرَرْ** هَلْ حَلُّ بَدْرِ صَحِيحٌ؟ أَبَيِّنُ السَّبَبَ. إِذَا لَمْ يَكُنْ كَذَلِكَ، فَأَوْجِدُ الإِجَابَةَ الصَّحِيحَةَ.

$$438 + 107$$

$$\text{أَفَكِّرْ فِي العَدَدِ 7 عَلَى أَنَّهُ } 2 + 5$$

$$438 + 2 = 440$$

$$440 + 7 = 447$$

$$437 + 100 = 547$$

إِذَنْ، $438 + 107$ يَسَاوِي 547

11. **أَكُونُ دَقِيقًا** قَطَعْتُ رَشَادَ مَسَافَةَ 229 كِيلُومِئْتَرًا بِسَيَّارَتِهِ يَوْمَ الجُمُعَةِ وَمَسَافَةَ 172 كِيلُومِئْتَرًا يَوْمَ السَّبْتِ. أَوْصَحْ كَيْفَ يُفَكِّنِي تَفْكِيكَ كَيْلَا العَدَدَيْنِ المُضَافَيْنِ لِإِبْحَادِ إِجْمَالِي عَدَدِ الكِيلُومِئْتَرَاتِ الَّتِي قَطَعَهَا رَشَادٌ بِسَيَّارَتِهِ.

تَقْوِيمٌ

13. يَغْرِضُ الجَذُولُ المَجَاوِزُ عَدَدَ الأَشْخَاصِ الَذِينَ حَضَرُوا فَيْلَمًا سِينِمَائِيًا يَوْمِي الجُمُعَةِ وَالسَّبْتِ. كَيْفَ يُفَكِّنِي إِعَادَةُ التَّرْتِيبِ لِإِبْحَادِ مَجْمُوعِ عَدَدِ الأَشْخَاصِ فِي اليَوْمَيْنِ؟

- (A) $(3 + 2 + 1) + (1 + 6 + 4)$
 (B) $(3 + 20 + 100) + (1 + 60 + 400)$
 (C) $300 + 100 + 60 + 4$
 (D) $(300 + 100) + (20 + 60) + (1 + 4)$



تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ

7-3

الْحِسَابُ الذَّهْنِيُّ: الْجَمْعُ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي تَفْكِيكَ الْأَعْدَادِ لِتَسْهِيلِ
جَمْعِهَا ذَهْنِيًّا.



أَجْمَعُ $457 + 138$ غَيْرَ تَفْكِيكِ الْأَعْدَادِ
لِتَكُونِ عَشْرَةَ.

أَفْكَكُ 138 إِلَى $100 + 35 + 3$

أَجْمَعُ 3 مَعَ 457 لِتَكُونِ عَشْرَةَ.

$$457 + 3 = 460$$

أَجْمَعُ 100 مَعَ 460

$$460 + 100 = 560$$

أَجْمَعُ 35 مَعَ 560

$$560 + 35 = 595$$

$$457 + 138 = 595 \text{، إِذَنْ،}$$

أَجْمَعُ $531 + 245$ ، أَفْكَكُ الْأَعْدَادَ إِلَى مِائَاتٍ،
وَعَشْرَاتٍ وَأَحَادٍ.

أَحَادٌ عَشْرَاتٌ مِائَاتٌ

$$531 = 500 + 30 + 1$$

$$245 = 200 + 40 + 5$$

أَجْمَعُ الْمِائَاتِ: $500 + 200 = 700$

أَجْمَعُ الْعَشْرَاتِ: $30 + 40 = 70$

أَجْمَعُ الْأَحَادِ: $1 + 5 = 6$

أَجْمَعُ نَوَاتِجَ الْجَمْعِ: $700 + 70 + 6 = 776$

$$531 + 245 = 776 \text{، إِذَنْ،}$$

$$1. 624 + 171 = \underline{\quad}$$

أَحَادٌ عَشْرَاتٌ مِائَاتٌ

$$624 = 600 + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$171 = 100 + \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

أَجْمَعُ الْمِائَاتِ: $600 + 100 = \underline{\quad}$

أَجْمَعُ الْعَشْرَاتِ: $20 + 70 = \underline{\quad}$

أَجْمَعُ الْأَحَادِ: $4 + 1 = \underline{\quad}$

أَجْمَعُ نَوَاتِجَ الْجَمْعِ: $\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$$2. 628 + 237 = \underline{\quad}$$

أَفْكَكُ 237 إِلَى $200 + 35 + \underline{\quad}$

$$628 + 2 = \underline{\quad}$$

$$630 + 200 = \underline{\quad}$$

$$830 + 35 = \underline{\quad}$$

جميع المقروء محفوظ
وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي
لدى وزارة
تم رفع الملف منه قبل
منتديات مقر التدريب المعايير
التي هي القطر

في التمارين 3-14، أَسْتَغْمِلُ الْحِسَابَ الذَّهْنِيَّ لِأَجْمَعِ.

$$3. 136 + 43$$

$$4. 29 + 636$$

$$5. 218 + 274$$

$$6. 325 + 437$$

$$7. 358 + 373$$

$$8. 691 + 264$$

$$9. 167 + 244$$

$$10. 482 + 488$$

$$11. 395 + 427$$

$$12. 138 + 248$$

$$13. 103 + 541$$

$$14. 675 + 237$$

15. **أَنمِذِجْ** إِدْخَرْتَ جَمِيلَةً فِي شَهْرِ نُوفَمْبَرٍ
QR 242 وَأَدْخَرْتَ فِي شَهْرِ دَيْسَمْبَرٍ أَقَلَّ مِمَّا
أَدْخَرْتَ فِي شَهْرِ نُوفَمْبَرٍ بِمَقْدَارِ QR 80.
مَا الْمَبْلُغُ الْكُلِّي الَّذِي أَدْخَرْتَهُ جَمِيلَةً؟
أَسْتَغْمِلْ جُمْلَةَ عَدَدِيَّةٍ لِتَمَثِيلِ الْمَسْأَلَةِ.

16. يُرِيدُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ تَقْرِبَ الْعَدَدِ 352 إِلَى أَقْرَبِ
عَشْرَةٍ. أَسْتَغْمِلْ خَطَّ الْأَعْدَادِ أَذْنَاهُ لِتَوْضِيحِ
الطَّرِيقَةِ الَّتِي يُمَكِّنِي بِهَا تَقْرِبَ الْعَدَدِ.
أَوْجِدْ تَقْرِبَ الْعَدَدِ 352 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.



يُمْكِنُنِي تَفْكِيكَ
الْمَسَائِلِ إِلَى
أَجْزَاءٍ أَبْسَطٍ!

| النقاط | النتائج |
|--------|---------|
| 245 | صالح |
| 227 | خالد |

17. **أَسْتَغْمِلِ الْبُنْيَةَ فِي الْخَلِّ** أَشْرُحْ طَرِيقَةَ تَفْكِيكِ أَحَدِ
الْأَعْدَادِ الْمُضَافَةِ لِتَكُونِ عَشْرَةَ لِإِبْجَادِ عَدَدِ النِّقَاطِ
الَّتِي أَخْرَجَهَا كُلٌّ مِنْ صَالِحٍ وَخَالِدٍ.

19. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلْيَا** أَوْجِدْ نَاتِجَ

$$427 + 173 + 301 \text{ بِاسْتِغْمَالِ الْحِسَابِ}$$

الدَّهْنِيِّ وَخَاصَّةِ التَّجْمِيعِ فِي الْجَمْعِ.
أَوْضِحْ كَيْفَ يُمَكِّنِي اسْتِغْمَالُ هَذِهِ الْخَاصَّةِ
لِتَّجْمِيعِ عَدَدَيْنِ مِنَ الْأَعْدَادِ الْمُضَافَةِ.
أَوْضِحْ كَيْفَ تَوْصَلْتُ إِلَى نَاتِجِ الْجَمْعِ.

18. **أَسْتَغْمِلِ الْأَدْوَابَ الْمُنَاسِبَةَ** مَا الْأَدَاءُ

الَّتِي يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالَهَا لِأَبْتِنَ طَرِيقَةَ تَفْكِيكِ
الْعَدَدِ 286 إِلَى مِثَابٍ وَعَشْرَاتٍ وَأَحَادٍ؟
أَوْضِحْ كَيْفَ اسْتَغْمِلُ هَذِهِ الْأَدَاءَ.

تَقْوِيمٌ

20. أَرَادَ حُسَامٌ اسْتِغْمَالَ الْحِسَابِ الدَّهْنِيِّ لِمَعْرِفَةِ مَا إِذَا كَانَ
يَسْتَطِيعُ دَفْعَ ثَمَنِ الْكَمْبِيُوتَرِ اللُّوجِيِّ وَالسَّمَاعَاتِ الْمُتَبَيَّنَةِ
عَلَى الْيَسَارِ، فَكَوَّنَ عَشْرَةَ أَوْلَا عَنْ طَرِيقِ جَمْعِ $527 + 3$
مَا الَّذِي يَجِبُ أَنْ يَفْعَلَهُ حُسَامٌ بَعْدَ ذَلِكَ؟

(A) جَمْعُ 3 مَعَ 75

(B) جَمْعُ 5 مَعَ 75

(C) طَرْحُ 3 مِنْ 75

(D) طَرْحُ 5 مِنْ 75



QR 75

الدرس 4-7

الحساب الذهني: الطرح

Mental Math Subtraction

أستطيع...

استعمال الحساب الذهني للطرح.

مغياز الدرس

3.2.2

أحل وأشارك

رغبت لبتى في شراء سلعة تبلغ تكلفتها في الأصل QR 635. إذا حصلت على الخصم الموضح على اللافتة أدناه، فما سعر البيع؟ أوضح كيف يمكنك استعمال الحساب الذهني للتوصل إلى إجابتى.

خصم:

QR 170

من السعر الأصلي

حتى عندما أستعمل الحساب الذهني، فلا يزال علي أن أبتن عملي! أستطيع بناء الحجج الرياضية باستعمال الحساب الذهني.



أنظر مجددًا! أفهم وأتأثر في الحل ما الطريقة الأخرى التي أستطيع بها استعمال الحساب الذهني لحل المسألة؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي الطَّرْخُ بِاسْتِغْمَالِ الْجِسَابِ الدَّهْنِيِّ؟

السؤال
الأساس



الفرق هو ناتج طرح
عددين.

قَدِّم مَثَجَر تَخْفِيفًا عَلَى الْمَلَابِسِ.
انْخَفِصْ سِعْرَ الْمِغْطَفِ بِمِقْدَارِ QR 197
عَنْ سِعْرِهِ الْأَصْلِيِّ. مَا سِعْرُ الْبَيْعِ؟
أوجد ناتج $352 - 197$



يُمَكِّنِي اسْتِغْمَالُ
الْجِسَابِ الدَّهْنِيِّ لِلطَّرْخِ
وَحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

طَرِيقَةٌ أُخْرَى

$$352 - 197 = ?$$

اَكْتُبْ مَسْأَلَةَ أَيْسَطِ مِنْ جَلَالِ تَغْيِيرِ كُلِّ عَدَدٍ
بِالطَّرِيقَةِ نَفْسِهَا.

اسْتَطِيعُ تَغْيِيرَ الْعَدَدِ 197 إِلَى 200 لِأَنَّ مِنْ
الْأَسْهَلِ طَرْخَ 200

إِذَنْ، يَجِبُ أَنْ أُضِيفَ 3 إِلَى كُلِّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ
197 وَ 352

$$352 - 197 = ?$$

$$\begin{array}{r} \downarrow +3 \quad \downarrow +3 \\ 355 - 200 = 155 \\ 352 - 197 = 155 \end{array}$$

إِذَنْ، سِعْرُ الْبَيْعِ هُوَ QR 155.

طَرِيقَةٌ لِلْحَلِّ

$$352 - 197 = ?$$

مِنْ الْأَسْهَلِ طَرْخَ 200

$$352 - 200 = 152$$

إِذَا طَرَخْتُ 200، فَإِنِّي أَطْرَخُ 3 زِيَادَةً عَلَى
197 لِذَا يَجِبُ أَنْ أَجْمَعَ 3 مَعَ النَّاتِجِ.

$$152 + 3 = 155$$

$$352 - 197 = 155$$

إِذَنْ، سِعْرُ الْبَيْعِ هُوَ QR 155.

أَقْنِعْنِي! أَفْهَمُ وَأَثَابِرُ فِي الْحَلِّ أَيُّ الطَّرِيقَتَيْنِ أَغْلَاهُ سَأَسْتَغْمِلُ لِحَلِّ $762 - 252$ ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.



إِذَا تَعَثَّرْتُ فِي اسْتِعْمَالِ
إِخْدَى الطَّرِيقَتَيْنِ، فَزَيِّمًا
تَكُونُ الطَّرِيقَةُ الأُخْرَى أَسهَلًا.

أَسْتَطِيعُ العَدَّ تَصَاعِدِيًّا لِلطَّرْحِ ذَهْنِيًّا. أَوْجِدُ نَائِجَ $300 - 155$

$$155 + 5 = 160$$

$$160 + 40 = 200$$

$$200 + 100 = 300$$

$$5 + 40 + 100 = 145$$

$$\text{إِذْنِ، } 300 - 155 = 145$$

☆ تَدْرَبُ مُوَجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ 3-7، أَوْجِدُ النَّائِجَ بِاسْتِعْمَالِ الحِسَابِ الذَّهْنِيِّ.

$$3. 846 - 18$$

$$848 - 20 = \underline{\quad}$$

$$5. 873 - 216$$

$$877 - 220 = \underline{\quad}$$

$$4. 534 - 99$$

$$535 - 100 = \underline{\quad}$$

$$6. 782 - 347$$

$$785 - 350 = \underline{\quad}$$

7. أَوْجِدُ نَائِجَ $400 - 138$ ذَهْنِيًّا بِالعَدِّ تَصَاعِدِيًّا.

$$138 + \underline{\quad} = 140$$

$$140 + \underline{\quad} = 200$$

$$200 + \underline{\quad} = 400$$

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. فِي المِثَالِ الوَارِدِ فِي "طَرِيقَةُ
لِلْحَلِّ" فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ،
لِمَاذَا جَمَعْتُ العَدَدَ 3 مَعَ العَدَدِ
152 بَدَلًا مِنْ طَّرْحِ العَدَدِ 3 مِنْ
العَدَدِ 152؟

2. أَفْتَرِضُ أَنَّ تَكْلِيفَةَ آلِي حَاسِبَةٍ هِيَ
QR 573، وَإِذَا اشْتَرَيْتُهَا اليَوْمَ
فَسَتَكُونُ تَكْلِيفَتُهَا QR 498.
مَا مِقْدَارُ الخُصْمِ؟ أَبَيِّنْ عَمَلِي.

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلًّا ☆

فِي التَّمَارِينِ 8-19، أَوْجِدُ نَائِجَ الطَّرْحِ بِاسْتِعْمَالِ الحِسَابِ الذَّهْنِيِّ.

$$8. 128 - 19$$

$$9. 887 - 18$$

$$10. 339 - 117$$

$$11. 468 - 224$$

$$12. 784 - 515$$

$$13. 354 - 297$$

$$14. 853 - 339$$

$$15. 638 - 372$$

$$16. 400 - 250$$

$$17. 430 - 216$$

$$18. 705 - 225$$

$$19. 687 - 323$$

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

21. **أَنْمُذِجْ** لَدَى جَمِيلَةَ شَبَكَةَ مُرْتَبَعَاتٍ مُكَوَّنَةٌ مِنْ 9 أَعْمِدَةٍ. تَحْتَوِي الشَّبَكَةُ عَلَى 36 قِطْعَةً عَدًّا. مَا عَدَدُ الصُّفُوفِ فِي الشَّبَكَةِ؟ أَوْصَحْ كَيْفِيَّةَ تَمَثِيلِ الْمَسْأَلَةِ وَالتَّوَصُّلِ إِلَى الإِجَابَةِ.

20. قَرَأَ فَيْضَلٌ 158 صَفْحَةً مِنْ كِتَابٍ عَدَدُ صَفْحَاتِهِ 214 صَفْحَةً. كَمْ صَفْحَةً بَقِيَتْ أَمَامَ فَيْضَلٍ لِإِنْتِهَاءِ قِرَاءَةِ الْكِتَابِ؟ اسْتَغْمِلِ الْحِسَابَ الذَّهْنِيَّ لِلْحَلِّ.

23. لَدَى عَبْدِ الرَّحْمَنِ 270 كُرَةً رُجَاجِيَّةً زَرْفَاءَ وَ 298 كُرَةً رُجَاجِيَّةً حُمْرَاءَ. لَدَى خَالِدٍ 354 كُرَةً رُجَاجِيَّةً. كَمْ كُرَةً رُجَاجِيَّةً لَدَى عَبْدِ الرَّحْمَنِ أَكْثَرَ مِنْ خَالِدٍ؟

22. **أَبْحَثْ عَنِ الْعَلَاقَاتِ** كَتَبْتَ نُورَةَ نَمَطَ الْأَعْدَادِ التَّالِي. أَصِفْ قَاعِدَةَ النَّمَطِ. مَا الْأَعْدَادُ الثَّلَاثَةُ التَّالِيَةُ فِي النَّمَطِ؟
653 553 453 353

25. **الْحِسْ الْعَدَدِيَّ** قَارَنَ عَبْدِ الْعَزِيزِ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ 369 وَ 382، مَا أَرْقَامُ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ الَّتِي اخْتِجَ إِلَى مُقَارَنَتَيْهَا؟ أَيُّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ سَيَكُونُ عَلَى يَسَارِ الْعَدَدِ الْأَوَّلِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

24. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلِيَّا** لِإِبْحَادِ نَاتِجٍ 216 – 357 أَضَافَ نَائِمٌ 4 إِلَى كُلِّ عَدَدٍ، ثُمَّ طَرَحَ. بَيْنَمَا أَضَافَ سَيْفٌ 3 إِلَى كُلِّ عَدَدٍ، ثُمَّ طَرَحَ. هَلْ كِلْتَا الطَّرِيقَتَيْنِ تُوصِلَانِ إِلَى الإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

تَقْوِيمٌ

26. لَدَى سَارَةَ QR 350. إِذَا اشْتَرَتْ الْجِدَاءَ بَعْدَ الْخُضْمِ، فَكَمْ يَبْقَى مَعَهَا مِنَ الْمَالِ؟ أَصِفْ كَيْفَ اسْتَطِيعَ اسْتِغْمَالُ الْحِسَابِ الذَّهْنِيِّ لِلتَّوَصُّلِ إِلَى الإِجَابَةِ.



تَدْرَبْ فِي

الْمَنْزِلِ 7-4

الْحِسَابُ الذَّهْنِيُّ: الطَّرْحُ

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ خَوَاصِّ
الْعَمَلِيَّاتِ لِتَغْيِيرِ الْأَعْدَادِ
لِتَسْهِيلِ الطَّرْحِ.



بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

كَانَ لَدَى فَاطِمَةَ 372 زُرًّا. اسْتَعْمَلَتْ 14 زُرًّا لِعَمَلِ مُلْصِقٍ وَ 49 زُرًّا لِعَمَلِ زُخْرَفَةٍ.
مَا عَدَدُ الْأَزْرَارِ الَّتِي بَقِيَتْ لَدَيْهَا؟

أَوَّلًا، أَوْجِدْ نَاتِجَ $372 - 14$

أَسْتَطِيعُ جَمْعَ 6 مَعَ كُلِّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ 372 وَ 14

$$372 + 6 \rightarrow 378$$

$$- 14 + 6 \rightarrow 20$$

$$358$$

لَا يَتَغَيَّرُ الْفَرْقُ بِجَمْعِ الْمِقْدَارِ نَفْسِهِ مَعَ كُلِّ عَدَدٍ.

ثُمَّ أَوْجِدْ نَاتِجَ $358 - 49$

أَسْتَطِيعُ جَمْعَ 1 مَعَ كُلِّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ 358 وَ 49

$$358 + 1 \rightarrow 359$$

$$- 49 + 1 \rightarrow 50$$

$$309$$

إِذَنْ، $358 - 49 = 309$

لَدَى فَاطِمَةَ 309 زُرًّا.

فِي التَّمَارِينِ 1-20، أَوْجِدْ نَاتِجَ الطَّرْحِ بِاسْتِعْمَالِ الْحِسَابِ الذَّهْنِيِّ.

1. $232 - 117$

$$232 + 3 \rightarrow 235$$

$$- 117 + 3 \rightarrow \underline{\quad}$$

2. $940 - 109$

$$940 + 1 \rightarrow \underline{\quad}$$

$$- 109 + 1 \rightarrow 110$$

3. $281 - 112$

$$281 + 8 \rightarrow 289$$

$$- 112 + 8 \rightarrow \underline{\quad}$$

4. $309 - 195$

$$309 + 5 \rightarrow \underline{\quad}$$

$$- 195 + 5 \rightarrow 200$$

5. $656 - 127$

$$659 - 130 = \underline{\quad}$$

6. $781 - 536$

$$785 - 540 = \underline{\quad}$$

7. $228 - 119$

$$229 - 120 = \underline{\quad}$$

8. $647 - 355$

$$652 - 360 = \underline{\quad}$$

9. $153 - 37$

10. $777 - 135$

11. $841 - 281$

12. $976 - 918$

13. $959 - 415$

14. $604 - 406$

15. $543 - 132$

16. $975 - 242$

17. $490 - 255$

18. $460 - 212$

19. $800 - 325$

20. $769 - 428$

22. أفهم وأتأثر في الحل تُريد ريم إيجاد ناتج

291 - 888 وهذا ما فعلته.

$$888 - 291 = ?$$

$$888 - 300 = 588$$

ما الذي يجب أن تفعله ريم بغد ذلك؟

21. أعبر عن القاعدة العامة لدى حولة

20 سوارا. كم سوارا يمكن أن تغطي حولة

لأختها إذا كانت تزعب في الإحتفاظ بغد

11 سوارا أو أكثر؟ ما الذي يتكرر في

جميع الإحتمالا؟

البيانات

| طول كل نبتة | |
|-------------|------------|
| النبتة | الطول (cm) |
| النبتة 1 | 173 |
| النبتة 2 | 75 |
| النبتة 3 | 237 |

23. الرياضيات والعلوم سجّلت جواهر في هذا

الجدول أطوال ثلاث نبتات مختلفة.

استعمل الجسبات الذهني لإيجاد بكم يزيد

طول النبتة 3 عن طول النبتة 1

25. لدى ماجد عملة مغديئة من فئة 25 درهما

و 5 عملات مغديئة من فئة 50 درهما. لدى علي

2 من العملات المغديئة من فئة 25 درهما

و 2 من العملات المغديئة من فئة 50 درهما

و 3 أوراق نقدية من فئة 1 ريال. كم من المال لدى

كل منهما؟ ومن لديه مال أكثر؟

24. يريد فارس تحميل 316 صورة من آلة تصويره

الرقمية و 226 صورة من حاسوبه الشخصي.

لقد حمل حتى الآن 191 صورة.

ما عدد الصور التي لا يزال عليه تحميلها؟

تتطلب بعض
المسائل أكثر من
خطوة لحلها.



البيانات

| القطائر اللذيذة | |
|-----------------|-------------|
| الطاهية | عدد القطائر |
| هذى | 352 |
| علياء | 236 |
| منى | 429 |

26. مهارات التفكير العليا استعمل الجسبات

الذهني لإيجاد بكم يزيد عدد القطائر التي أعدها

كل من هدى وعلياء معا عن تلك التي أعدها منى.

أوضح إجابتي.

تقويم

27. في صندوق بلاط 625 بلاطة. احتاجت مها إلى 363 بلاطة

لمشروعها الفني، واحتاجت صديقها باسمه إلى 272 بلاطة

لمشروعها. إذا اشترت كلتا همتا صندوقا واحدا من البلاط،

فهل سيكون لديهما كمية بلاط كافية لكلا المشروعين؟

أوضح إجابتي.

الدرس 5-7

تقدير نواتج الجمع

Estimate Sums

أستطيع...

استعمال ما تعلمته عن الجمع والقيمة المنزلية لتقدير نواتج الجمع.

معايير الدرس

3.1.1 و 3.2.1

أحل وأشارك

أنظر إلى الجدول أدناه. هل وزن أنثى وذكر دب الغسل معاً أكبر أم أصغر من وزن أنثى الدب الأسود الواحدة؟ أوضح كيف يمكنك تحديد ذلك من دون إعطاء إجابة دقيقة.
أحل هذه المسألة بأي طريقة أختارها.



يمكنني استعمال الرموز والأعداد والكلمات لكتابة شرح دقيق. أبتن عملي في المساحة الفارغة أدناه!

البيانات

| الحيوان | الوزن | |
|-------------|-----------|-----------|
| | أنثى | ذكر |
| دب الغسل | 78 باوند | 95 باوند |
| الدب الأسود | 215 باوند | 345 باوند |

أنظر مجدداً! أبرز منطقياً لماذا لا حاجة لإعطاء إجابة دقيقة لحل المسألة؟

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَقْدِيرُ نَوَاجِحِ الْجَمْعِ؟

السؤال
الأساس

A



هل يزن دُبا الباندا مَعًا أَكْثَرَ مِنْ 500 باؤند؟
أَقْدِرْ نَاجِحَ $255 + 329$

يُمَكِّنُنِي التَّقْدِيرُ لِإِيجَادِ
الْوَزْنِ التَّقْرِيبِيِّ لِذُبِّي
الْبَانْدَا مَعًا.



طَرِيقَةٌ أُخْرَى

أَسْتَغْمِلُ الأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ.

الأَعْدَادُ الْمُتَنَاعِمَةُ هِيَ أَعْدَادٌ
قَرِيبَةٌ مِنَ الأَعْدَادِ المُضَافَةِ، لَكِنَّ
مِنَ السَّهْلِ جَمْعُهَا ذِهْنِيًّا.

$$\begin{array}{r} 255 \rightarrow 250 \\ + 329 \rightarrow 325 \\ \hline 575 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 255 + 329 \text{ يُسَاوِي تَقْرِيبًا } 575 \\ 575 > 500 \end{array}$$

يَبْلُغُ الوَزنُ الكُلِّيُّ أَكْثَرَ مِنْ 500 باؤند.

طَرِيقَةٌ لِلْحَلِّ

أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

$$\begin{array}{r} 255 \rightarrow 300 \\ + 329 \rightarrow 300 \\ \hline 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 255 + 329 \text{ يُسَاوِي تَقْرِيبًا } 600 \\ 600 > 500 \end{array}$$

يَرِنُ حَيَوَانَا البَانْدَا مَعًا أَكْثَرَ مِنْ 500 باؤند.

أَقْبِغْنِي! أكونَ دَقِيقًا تَقُولُ هِنْدُ: "انظُرْ إِلَى الأَعْدَادِ فَحَسَبِ. 200 وَ 300 يُسَاوِيَانِ مَعًا 500،
يَرِنُ ذُبَا البَانْدَا أَكْثَرَ مِنْ 500 باؤند؛ لِأَنَّ أَحَدَهُمَا يَرِنُ 255 باؤند وَالْآخَرَ يَرِنُ 329 باؤند."
مَاذَا تَغْنِي هِنْدُ بِذَلِكَ؟ أَسْتَغْمِلُ الأَعْدَادَ أَوْ الكَلِمَاتِ أَوْ الرُّمُوزَ لِلشَّرْحِ.

مثال آخر!

أفترض أن أحد حيواني الباندا تناول 166 باوند من نبات الخيزران في أسبوع وأن الآخر تناول 158 باوند. كم باونداً تقريباً من نبات الخيزران تناولته حيوانا الباندا؟



يُمكِنني تقدير ناتج
 $166 + 158$ بالتقريب
إلى أقرب عشرة.

$$\begin{array}{r} 166 \rightarrow 170 \\ + 158 \rightarrow 160 \\ \hline 330 \end{array}$$

تناول حيوانا الباندا تقريباً 330 باوند من نبات الخيزران خلال أسبوع.

تدرب موجّه

أطبّق فهمي

أقرب إلى أقرب عشرة للتقدير.

3. $218 + 466$ $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

4. $108 + 223$ $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

أقرب إلى أقرب مئة للتقدير.

5. $514 + 258$ $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

6. $198 + 426$ $\underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad}$

أعبر عن فهمي

1. إذا قُرب العدّان المضافان إلى عددين أكبر، فهل يكون التقدير أكبر من ناتج الجمع الدقيق أم أصغر منه؟

2. قدر صالح وجمال ناتج $143 + 286$ وأعطى كل منهما إجابةً مختلفةً. فهل يمكن أن يكون كلاهما على صواب؟ أوضح السبب.

تدرب مستقل

في التمارين 7-10، أقرب إلى أقرب عشرة للتقدير.

7. $138 + 435$

8. $563 + 289$

9. $644 + 172$

10. $376 + 295$

في التمارين 11-14، أقرب إلى أقرب مئة للتقدير.

11. $403 + 179$

12. $462 + 251$

13. $274 + 443$

14. $539 + 399$

في التمارين 15-18، استعمل الأعداد المتناغمة للتقدير.

15. $175 + 126$

16. $167 + 27$

17. $108 + 379$

18. $145 + 394$

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

أَسْتَغْمَلُ الْجَذُولَ لِحَلِّ التَّمْرِينِ 19 وَ 20



المسافة من المنزل

| المدينة | البعد بالكيلومترات |
|---------|--------------------|
| A | 166 |
| B | 407 |
| C | 313 |
| D | 211 |
| E | 577 |

البيانات

19. قَادَ وَالِدُ حَمْدٍ سَيَّارَتَهُ مِنَ الْمَدِينَةِ A إِلَى مَنْزِلِهِ، ثُمَّ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلَى الْمَدِينَةِ B. بِالتَّقْرِبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةِ، كَمْ كِيلُومِتْرًا تَقْرِبًا قَطَعَ وَالِدُ حَمْدٍ إِحْمَالًا؟

20. قَادَ وَالِدُ حَمْدٍ سَيَّارَتَهُ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلَى الْمَدِينَةِ D ذَهَابًا وَإِيَابًا. بِالتَّقْرِبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، كَمْ كِيلُومِتْرًا تَقْرِبًا قَطَعَ وَالِدُ حَمْدٍ إِحْمَالًا؟

22. **أَنمِذِجْ** لَدَى عَامِرٍ QR 75، كَمْ الْمَبْلُغُ الْإِضَافِيُّ الَّذِي يَخْتَّاجُ إِلَيْهِ لِشِرَاءِ كِتَابٍ بِمَبْلَغِ QR 90؟ أَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ.

| QR 90 | |
|----------------------|------------------------|
| QR 75 | |
| المبلغ الذي لدى عامر | المبلغ الذي يحتاج إليه |

21. **أَبْرَزْ مَنْطِقِيًّا** لَدَى خَنَانَ QR 236 وَوَلَدِي زَنْدَةَ QR 289، هَلْ إِحْمَالِي مَا لَدَى خَنَانَ وَزَنْدَةَ مَعًا أَكْثَرَ مِنْ QR 600؟ أَقْدِرْ لِلْحَلِّ. أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

23. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلِيَا** قَطَعَ طَيْبَارٌ بِطَائِرَتِهِ 247 كِيلُومِتْرًا صَبَاحَ يَوْمِ الْأَرْبَعَاءِ. ثُمَّ قَطَعَ 119 كِيلُومِتْرًا بَعْدَ ظَهْرِ يَوْمِ الْأَرْبَعَاءِ. وَقَطَعَ يَوْمَ الْخَمِيسِ 326 كِيلُومِتْرًا، مَا الْمَسَافَةُ الْكُلِّيَّةُ الَّتِي قَطَعَهَا الطَّيَّارُ تَقْرِبًا؟ أَسْرُخِ الطَّرِيقَةَ الَّتِي اسْتَغْمَلْتُهَا لِلتَّقْدِيرِ.



أَتَذَكَّرُ أَنِّي تَعَلَّمْتُ طَرَائِقَ مُخْتَلِفَةً لِلتَّقْدِيرِ.

تَقْوِيمٌ

24. يُقَرَّبُ بَدْرٌ بَعْضَ نَوَاطِجِ الْجَمْعِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، فَهَلْ يُقَرَّبُ بِطَّرِيقَةٍ صَحِيحَةٍ؟ أَخْتَارُ نَعْمَ أَوْ لَا.
- 24a. $273 + 365$ يساوي 700 تقريبًا. نَعْمَ لَا
- 24b. $154 + 152$ يساوي 300 تقريبًا. نَعْمَ لَا
- 24c. $542 + 338$ يساوي 880 تقريبًا. نَعْمَ لَا
- 24d. $535 + 294$ يساوي 800 تقريبًا. نَعْمَ لَا

تَدْرَبُّ فِي الْمَنْزِلِ 5-7 تَقْدِيرُ نَوَاطِحِ الْجَمْعِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

هناك أكثر من
طريقة يمكنني
التقدير بها.

جمع طلاب إحدى المدارس عبوات غلب الحبوب للمشاركة في فعالية إعادة التدوير.



178
عبوة



136
عبوة

كم عبوة تقريبًا جمع الطلاب؟

عندما أجد العدد التقريبي فأنتي أقدر.

أقدر عن طريق تقريب كل عدد مضاف، ثم أجمع الأغداد المقربة.

أقرب إلى أقرب مئة.

أقرب إلى أقرب عشرة.

$$\begin{array}{r} 136 \rightarrow 100 \\ + 178 \rightarrow 200 \\ \hline 300 \end{array}$$

جمع الطلاب 300 عبوة تقريبًا.

$$\begin{array}{r} 136 \rightarrow 140 \\ + 178 \rightarrow 180 \\ \hline 320 \end{array}$$

جمع الطلاب 320 عبوة تقريبًا.

في التمارين 1-4، أقرب إلى أقرب عشرة للتقدير.

1. $\begin{array}{r} 144 \rightarrow \underline{\quad} \\ + 298 \rightarrow \underline{\quad} \\ \hline \end{array}$

2. $\begin{array}{r} 271 \rightarrow \underline{\quad} \\ + 487 \rightarrow \underline{\quad} \\ \hline \end{array}$

3. $\begin{array}{r} 225 \rightarrow \underline{\quad} \\ + 294 \rightarrow \underline{\quad} \\ \hline \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 359 \rightarrow \underline{\quad} \\ + 107 \rightarrow \underline{\quad} \\ \hline \end{array}$

في التمارين 5-8، أقرب إلى أقرب مئة للتقدير.

5. $291 + 268$

6. $378 + 136$

7. $436 + 309$

8. $365 + 487$

9. **أنفذ وأبرز** قَدِّرت نَادِيَّةُ تَاجِجِ $270 + 146$ فَحَصَلَتْ عَلَى 320، فَهَلْ تَفْدِيرُهَا مَنْطِيقِيٌّ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

10. **المُصْطَلِحَاتُ** لَدَى خَامِدٍ 334 بِطَاقَةَ لِمُبَارَاةٍ كُرَةَ السَّلَةِ وَ 278 بِطَاقَةَ لِمُبَارَاةٍ كُرَةَ الْقَدَمِ. قَالَ خَامِدٌ: "لَدَيَّ 612 بِطَاقَةَ فِي الْإِجْمَالِ"، فَهَلْ ذَلِكَ مَنْطِيقِيٌّ؟ أَشْرَحْ بِاسْتِعْمَالِ كَلِمَتِي أَقْرَبُ وَأَقْدَرُ.



11. زَرَعَتْ رِيْمٌ وَصَدِيقَتُهَا سَارَةَ 4 أَنْوَاعٍ مِنْ أَغْصَانِ الْوَزْدِ فِي حَدِيقَةِ اللَّزْهُورِ. يُبَيِّنُ التَّمْثِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ الْمَجَاوِزِ لَوْنَ كُلِّ نَوْعٍ مِنْ أَغْصَانِ الْوَزْدِ الَّتِي زَرَعَتْهَا الصَّدِيقَتَانِ وَعَدَدَهَا. بِكُمْ تَزِيدُ أَغْصَانُ الْوَزْدِ الْأَحْمَرِ وَالْوَزْدِي الْمَزْرُوعَةَ عَلَى أَغْصَانِ الْوَزْدِ الْأَصْفَرِ وَالْأَبْيَضِ؟

12. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** قَادَ حُسَيْنٌ سَيَارَتَهُ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلَى الْمَدِينَةِ B ذَهَابًا وَإِيَابًا، وَقَادَ سَيَارَتَهُ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ مِنْ مَنْزِلِهِ إِلَى الْمَدِينَةِ C. أَوْجِدُ الْمَسَافَةَ التَّقْرِيبِيَّةَ الَّتِي قَطَعَهَا حُسَيْنٌ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةِ كِيلُومِتْرَاتٍ، وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةِ كِيلُومِتْرٍ.

| المسافة من المنزل | |
|-------------------|----------------------|
| المدينة | المسافة بالكيلومترات |
| A | 643 |
| B | 189 |
| C | 548 |

تقويم

13. تَقَرَّبَ عَلِيَاءُ بَعْضُ نَوَاتِجِ الْجَمْعِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ. فَهَلْ تَقَرَّبَ بِطَرِيقِهِ صَاحِبِخَةَ؟ أختار **نعم** أو **لا**.
- 13a. $468 + 124$ يُسَاوِي 590 تَقْرِيبًا. نَعْم لَا
- 13b. $233 + 521$ يُسَاوِي 750 تَقْرِيبًا. نَعْم لَا
- 13c. $323 + 224$ يُسَاوِي 550 تَقْرِيبًا. نَعْم لَا
- 13d. $241 + 476$ يُسَاوِي 700 تَقْرِيبًا. نَعْم لَا

الدرس 6-7

تقدير نواتج الطرح

Estimate Differences

أستطيع...

استعمال ما تعلمته عن الطرح والقيمة المثلثية لتقدير نواتج الطرح.

معايير الدرس

3.1.1 و 3.2.1

أحل وأشارك

جمع صف حمد 356 غلته من الألومنيوم ضمن حملة لإعادة التدوير. وجمع صف سعيد 112 غلته. بكم يريد تقريبا عدد الغلب التي جمعها صف حمد عن عدد الغلب التي جمعها صف سعيد؟
أحل هذه المسألة بأي طريقة اختارها.

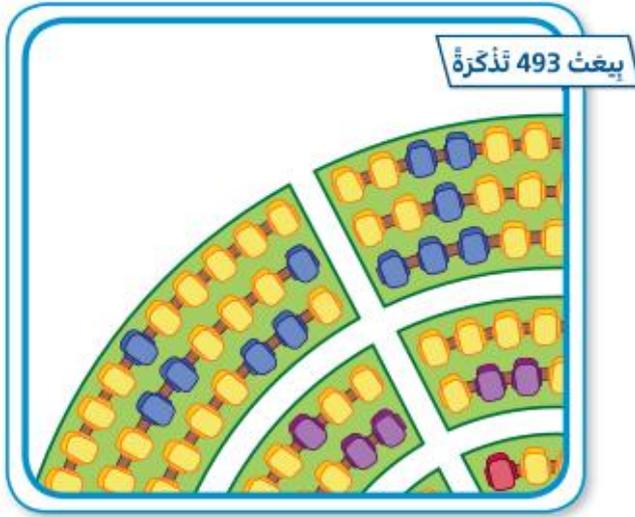
يُمكِنني الفهم والمُتَابَرة في الحَل.
ما الخُطَّة الجَيِّدة لِحَلِّ هَذِهِ المَسْأَلَةِ؟
أَبَيِّن عملي في المِساخَةِ الفَارِغَةَ أدناه!



أنظر مُجدِّداً! **أعَبِّر عن القاعدة العامَّة** ما الطريقتة التي تُعطي التُّقدير الأَقرب إلى الإجابة الدَّقِيقة؟
كَيْفَ فَزَرْتُ ذَلِكَ؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي تَقْدِيرُ نَوَاجِجِ الطَّرْحِ؟

السؤال
الأساس



بيعت كلُّ التذاكرِ لمباراة كرة سلة.
وصل 126 شخصاً إلى المباراة حتى الآن.
كم شخصاً تقريباً ممن معهم تذاكر لم يصلوا بعد؟
أقدر ناتج 493 - 126 باستعمال التقريب.

يُمَكِّنِي التَّقْدِيرُ لِإِجَادِ
العَدَدِ التَّقْرِيبِيِّ.



طريقة أخرى

أقرب كلِّ عددٍ إلى أقرب عشرةٍ ثم أطرخ.

$$\begin{array}{r} 493 \rightarrow 490 \\ - 126 \rightarrow 130 \\ \hline 360 \end{array}$$

لم يصل بعد 360 شخصاً تقريباً.

طريقة للحل

أقرب كلِّ عددٍ إلى أقرب مئةٍ ثم أطرخ.

$$\begin{array}{r} 493 \rightarrow 500 \\ - 126 \rightarrow 100 \\ \hline 400 \end{array}$$

لم يصل بعد 400 شخصاً تقريباً.

أقنغني! أمذج أفترض أن 179 شخصاً وصلوا إلى المباراة.
استعمل الطريقتين الموضحتين أعلاه لتقدير عدد الأشخاص الذين لم يصلوا بعد.

مِثَالٌ آخَرُ!

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ الْأَعْدَادِ الْمُتَنَاعِمَةِ لِتَقْدِيرِ نَاتِجِ الطَّرْحِ.

$$372 - 149$$

$$372 \rightarrow 375$$

$$- 149 \rightarrow 150$$

$$\hline 225$$



العَدَدَانِ 375 وَ 150
عَدَدَانِ مُتَنَاعِمَانِ مَعَ الْعَدَدَيْنِ
372 وَ 149 عَلَى التَّوَالِي.

☆ تَدْرُبُ مُوَجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

فِي التَّمْرِينَيْنِ 3 وَ 4، أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ
مِئَةٍ لِلتَّقْدِيرِ.

3. $321 - 182$

4. $655 - 189$

فِي التَّمْرِينَيْنِ 5 وَ 6، أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ
عَشْرَةٍ لِلتَّقْدِيرِ.

5. $763 - 471$

6. $816 - 297$

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. هَلِ التَّقْرِيبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ أَمْ إِلَى أَقْرَبِ
مِئَةٍ هُوَ الَّذِي يُعْطِي تَقْدِيرًا أَقْرَبَ إِلَى الإِجَابَةِ
الدَّقِيقَةِ لِلخَمَلَةِ الْعَدَدِيَّةِ $295 - 153$ ؟

2. فِي مَكْتَبَةِ 408 كُتِبَ. بَيْعَ مِنْهَا 273 كِتَابًا.
كَمْ كِتَابًا بَقِيَ لِلْبَيْعِ؟ اسْتَغْمِلِ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ.
أَبْتِنُ عَمَلِي.

☆ تَدْرُبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمَارِينِ 7-10، أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ لِلتَّقْدِيرِ.

7. $286 - 189$

8. $461 - 216$

9. $891 - 686$

10. $724 - 175$

فِي التَّمَارِينِ 11-14، أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ لِلتَّقْدِيرِ.

11. $766 - 492$

12. $649 - 487$

13. $241 - 117$

14. $994 - 679$

فِي التَّمَارِينِ 15-18، اسْتَغْمِلِ الْأَعْدَادَ الْمُتَنَاعِمَةَ لِلتَّقْدِيرِ.

15. $760 - 265$

16. $355 - 177$

17. $481 - 105$

18. $794 - 556$

أفكّر في ما تعنيه الأعداد.

ممارسات الرياضيات وحلّ المسائل

19. **أبرز منطقيًا** باع شباك التذاكر يوم الأحد 100 تذكرة أكثر مما باع يوم الجمعة لمباراة كرة الطاولة. في أيّ يوم باع 150 تذكرة تقريبًا أكثر مما باع يوم الأحد؟

20. **أنمذج** أوجد مجموع عدد التذاكر المبيعة يومي الخميس والجمعة. أشرخ العمليّات التي استعملتها.

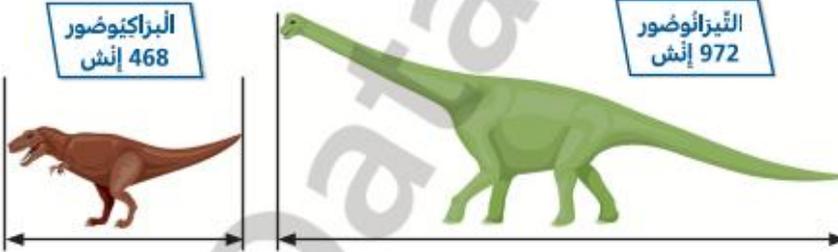
| صالة كرة الطاولة | |
|------------------|---------------------|
| اليوم | عدد التذاكر المبيعة |
| الأربعاء | 506 |
| الخميس | 323 |
| الجمعة | 251 |
| السبت | 427 |
| الأحد | ? |

22. **مهارات التفكير العنينا** لكسب بغض المقال الإضافي، يساعد سهيل نجارا. تقاضى في أسبوع QR 486، وتقاضى في الأسبوع الذي يليه QR 254. إذا كان سهيل يريد في الأساس أن يخفي QR 545، فما المبلغ الإضافي الذي تقاضاه تقريبًا؟ أوصح طريقة استعمالي التقدير للتوصل إلى الإجابة.

21. **في الجبر** كتبت كل من آمنة ولبنى تقريرًا لِمادة العلوم. عدد كلمات تقرير آمنة 827 كلمة. بينما عدد كلمات تقرير لبنى 679 كلمة. أقرب عدد كلمات كل تقرير إلى أقرب عشرة وأقذر بكم يزيد عدد كلمات تقرير آمنة عن عدد كلمات تقرير لبنى. ثم أكتب جملة عدديّة توضح العدد الدقيق للكلمات التي كتبتها آمنة أكثر من التي كتبتها لبنى.

تقويم

23. بكم إنشا تقريرًا يزيد طول التيرانوسور عن طول البراكينوسور؟



الجزء B

أوصح كيف توصلت إلى الإجابة.

الجزء A

استعمل الأعداد المتناغمة للتقدير.

تَدْرَبُ فِي الْمَنْزِلِ 6-7 تَقْدِيرِ نَوَاجِحِ الطَّرْحِ

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ التَّقْرِيبِ
لِتَقْدِيرِ نَوَاجِحِ الطَّرْحِ.



بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أَمْسَكَ أَغْضَاءَ نَادِي الْأَخْبَاءِ 288 فَرَّاشَةً وَ 136 جَزَادَةً بِشَبَاكِهِمْ.
بِكَمْ يَزِيدُ تَقْرِبِنَا عَدَدَ الْفَرَّاشَاتِ عَلَى عَدَدِ الْجَزَادِ الَّذِي تَمَّ اضْطِيبَاؤُهُ؟
عِنْدَمَا أَوْجَدُ الْعَدَدَ تَقْرِبِنَا، فَإِنِّي أَقْدِرُ. اسْتَطِيعُ التَّقْدِيرَ بِالتَّقْرِيبِ.

أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.

$$\begin{array}{r} 288 \rightarrow 290 \\ - 136 \rightarrow 140 \\ \hline 150 \end{array}$$

عَدَدُ الْفَرَّاشَاتِ أَكْثَرُ بِ 150 تَقْرِبِنَا مِنْ عَدَدِ
الْجَزَادِ الَّذِي تَمَّ اضْطِيبَاؤُهُ.

أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

$$\begin{array}{r} 288 \rightarrow 300 \\ - 136 \rightarrow 100 \\ \hline 200 \end{array}$$

عَدَدُ الْفَرَّاشَاتِ أَكْثَرُ بِ 200 تَقْرِبِنَا مِنْ عَدَدِ
الْجَزَادِ الَّذِي تَمَّ اضْطِيبَاؤُهُ.

فِي التَّمَارِينِ 1-8، أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ لِلتَّقْدِيرِ.

1. $\begin{array}{r} 584 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 347 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

2. $\begin{array}{r} 274 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 147 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

3. $\begin{array}{r} 615 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 523 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 831 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 143 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

5. $422 - 142$

6. $725 - 278$

7. $682 - 224$

8. $363 - 187$

فِي التَّمَارِينِ 9-16، أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ لِلتَّقْدِيرِ.

9. $\begin{array}{r} 146 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 118 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 428 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 332 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 588 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 491 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 351 \rightarrow \underline{\quad} \\ - 106 \rightarrow \underline{\quad} \end{array}$

13. $654 - 585$

14. $355 - 186$

15. $274 - 207$

16. $522 - 330$

17. **الجس العديدي** قال منصور: "بما أن الرّم 6 أكبر من الرّم 3، فإنّ العدّد 65 أكبر من العدّد 344" هل أوافقهُ الرّأي؟ أوّصَح إجابتِي.

18. في يوم الجمعة حَصَرَ 537 شَخْصًا المَسْرَجِيَّة. في يوم السَّبْت، حَصَرَ 812 شَخْصًا نَفْس المَسْرَجِيَّة. بِكَمْ يَزِيدُ تَقْرِيبًا عَدَدُ الأَشْخَاص الذين حَصَرُوا المَسْرَجِيَّة يوم السَّبْت على عَدَد الأَشْخَاص الذين حَصَرُواها يوم الجمعة؟ كَيْف كان تَقْدِيرِي؟ أْبَيِّن عَمَلِي.



19. لدى زاشيد العَمَلات المَعْدِيئَةُ الظَاهِرَةُ في الشَّكْلِ المُجاوِر. يُريدُ شِراءَ دَفْتَرِ تَلَوِينِ ثَمَنُهُ QR 2.00. ما المَبْلُغُ الإِصْافِي الَّذِي يَحْتَاجُ إِلَيْهِ لِيَكُونَ مَعَهُ QR 2.00؟

21. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ العَلِيَا** قَدَّرَ خَالِدٌ نَاتِجَ

644 - 653 وَحَلَّهُ مُوَضَّحًا أَذْنَاهُ.

$$700 - 600 = 100$$

ما نَاتِجُ الطَّرْحِ الدَّقِيْقِ؟ هل إِجابَةُ خَالِدٍ مُنْطِقِيَّةٌ؟ إِذَا لَمْ تَكُنْ كَذَلِكَ، فَكَيْفَ كانَ يَمْكَانُهُ تَقْدِيمُ تَقْدِيرٍ أَقْرَبَ؟

20. **أَنْمِذِجْ** مَنزِلٌ لَيْلَى على بُعْدِ 272 كيلومترًا من

مَنزِلِ جَدَّتِها، وَعَلَى بُعْدِ 411 كيلومترًا من

مَنزِلِ خَالِتيها، وَعَلَى بُعْدِ 39 كيلومترًا من مَنزِلِ

عَمَّتِها. بِكَمْ تَقْرِيبًا مَنزِلٌ لَيْلَى أَقْرَبُ إلى مَنزِلِ

جَدَّتِها مِنْهُ إلى مَنزِلِ خَالِتيها؟ أوّصَحِ الخُطُواتِ

الرِّياضِيَّةِ الَّتِي اسْتَعْمَلْتِها.

تَقْوِيمٌ

22. سَجَلَتْ جَواهِزُ اِرتِفاَعاتِ ثَلَاثِ جَبالٍ مَعْرُوفَةٍ عَالِمِيًّا.

الْجُزءُ A

أَسْتَعْمِلُ التَّقْرِيْبَ إلى أَقْرَبِ عَشْرَةِ لِيَتَقَدَّرَ العَدَدُ

التَّقْرِيْبِيُّ لِلأَمْتارِ الَّتِي تَجْعَلُ الجَبَلَ B أَكْثَرَ اِرتِفاَعًا

مِنَ الجَبَلَ C.

الْجُزءُ B

أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِيَتَوَضَّحَ طَرِيقَةُ حَلِّي لِلْمَسْأَلَةِ.



الدّرس 7-7

علاقة الجمع بالطرح

Relate Addition and Subtraction

أستطيع...

استعمال العلاقة بين الجمع والطرح
لحلّ المسائل.

معايير الدّرس

3.2.1 و 3.2.2

أحلّ وأشارك

أعدّ مفهَى "الأكل الصّحّي" 326 وخبّة إفطار
و 584 وخبّة غداء في شهرٍ واحدٍ. كانت بغصّ وخبّات الغداء
عبارةً عن سلطاتٍ والبقيّة عبارةً عن شطائر. إذا كانت هناك
253 وخبّة غداء من السلطات، فما عدد وخبّات الغداء التي
كانت شطائر؟ **أحلّ هذه المسألة بأيّ طريقةٍ اختارها.**

يُمكنني التّمذجة.

كيف يُمكنني استعمال ما تعلّمته
عن الجمع والطرح ليساعدني في
حلّ هذه المسألة؟ أتبّن عملي
في المشاحة الفارغة أدناه!



أنظر مجدّداً! أنفد وأبزر يحلّ زيان المسألة بإيجاد ناتج $584 - 253$ ويقول إن 330 من وخبّات
الغداء كانت عبارة عن شطائر. فهل إجابته زيان صحيحة؟ أكتب طريقةً للتحقق من حله.

كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي الْعَلَاقَةُ بَيْنَ الْجَمْعِ وَالطَّرْحِ فِي حَلِّ الْمَسَائِلِ؟

السؤال
الأساس

طَرَحَتْ إِحْدَى الشَّرِكَاتِ السُّؤَالَ نَفْسَهُ عَلَى 253 شَخْصًا. كَمْ شَخْصًا آخَرَ يَجِبُ أَنْ يُجِيبَ عَنِ السُّؤَالِ لِيَبْلُوغَ الْهَدَفُ؟



الهدف:
775 شخصًا



أنا أعرف الكلّ
وجزءًا واحدًا.

الهدف 775 شخصًا

| | |
|-----|---|
| 253 | ? |
|-----|---|

253 شخصًا
طرح عليهم
السؤال

? شخصًا
إضافيًا

$$253 + ? = 775$$

طريقة أخرى

أستعمل الجمع، وهي العملية العكسية للترح، لأتحقق من صواب عملية الترح. إن طرح 253 وإضافة 253 عمليتان عكسيتان.

$$\begin{array}{r} 522 \\ + 253 \\ \hline 775 \end{array}$$

أجمع للتحقق من مسألة الترح. الأغداذ تطابق الترح. يجب أن يجيب 522 شخصًا إضافيًا عن السؤال.

طريقة للحل

هناك علاقة بين الجمع والترح. أستطيع استعمل جملة جمع أو جملة طرح لحل هذه المسألة.

توضّح الجملتان العديتان نفس الكلّ ونفس الجزء المعلوم ونفس الجزء الناقص.

$$253 + ? = 775$$

$$775 - 253 = ?$$

$$775 - 253 = 522$$

يجب أن يجيب 522 شخصًا إضافيًا عن السؤال.



أقنعي! أمذج هل بإمكانني استعمال الترح أو الجمع لحل المسألة إذا كان الهدف 943 شخصًا بدلًا من 775 شخصًا؟ ما الجمل العديّة التي أستعملها؟

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

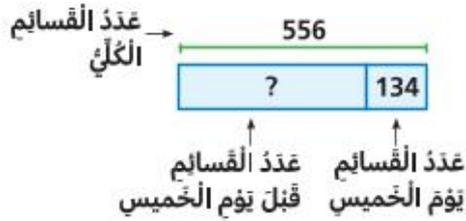
1. **أَبْرَزْ مُنْطِقِيًّا** كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي مَعْرِفَتُهُ

$$557 - 232 = 325$$

$$325 + ? = 557$$

أُطَبِّقُ فَهْمِي

4. أَخَصَّرَ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّالِثِ 134 قَسِيمَةً يَوْمَ الْخَمِيسِ. وَبِذَلِكَ وَصَلَ الْمَجْمُوعُ لَدَيْهِمْ إِلَى 556 قَسِيمَةً. كَمْ قَسِيمَةً أَخَصَّرَ الطُّلَّابُ قَبْلَ يَوْمِ الْخَمِيسِ؟
أَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ وَأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.



فِي التَّمْرِينَيْنِ 2 وَ 3، أَجْمَعْ أَوْ اطْرَحْ، ثُمَّ اسْتَغْمِلِ الْعَمَلِيَّةَ الْعَكْسِيَّةَ لِلتَّحْقُقِ مِنْ حَلِّي.

2.
$$\begin{array}{r} 784 \\ -232 \\ \hline \square\square\square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ +232 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

3.
$$\begin{array}{r} 432 \\ +357 \\ \hline \square\square\square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ -357 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمْرِينَيْنِ 5 وَ 6، أَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ وَأَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.

6. سَجَّلَتْ نُورَةُ بَعْضَ النِّقَاطِ فِي لُغْبَةِ الْكَنْزُونِيَّةِ. وَسَجَّلَتْ جَهِينَةُ 472 نَقْطَةً. وَبَلَغَ إِجْمَالِي مَا سَجَّلْتَاهُ مَعًا 896 نَقْطَةً. كَمْ نَقْطَةً سَجَّلَتْ نُورَةُ؟



5. بَتَّالْفِ كِتَابِ حَمْدٍ مِنْ 634 صَفْحَةٍ. قَرَأَ 379 صَفْحَةً مِنْهُ حَتَّى الْآنَ. كَمْ صَفْحَةً أُخْرَى يَجِبُ أَنْ يَفْرَأَ لِإِنْتِهَاءِ كِتَابِهِ؟



فِي التَّمْرِينَيْنِ 7 وَ 8، أَجْمَعْ أَوْ اطْرَحْ. ثُمَّ اسْتَغْمِلِ الْعَمَلِيَّةَ الْعَكْسِيَّةَ لِلتَّحْقُقِ مِنْ حَلِّي.

7.
$$\begin{array}{r} 369 \\ -159 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 325 \\ +543 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

مُمارَسَاتُ الرِّياضِيَّاتِ وَحَلُّ المَسائِلِ



10. حصلَ صَفٌّ ما جِدِ على
فَنزرةِ اسْتِراخَةٍ في الصَّباحِ
في الوَقْتِ المُوضَّحِ في
السَّاعةِ. في أيِّ تَوْقِيتِ
حصلَ صَفُّهُ على فَنزرةِ
اسْتِراخَةٍ؟ اسْتَعْمِلْ كَلِمَتِي
"صَباحًا" أو "مَساءً" في إجابَتِي.

9. **أَنفِذْ** أودَعَ جاسِمٌ مَبْلَغَ QR 382 في حِسابِهِ
المُضَرَفِي. وأَصْبَحَ في حِسابِهِ المُضَرَفِي الآنَ
QR 594. ما المَبْلَغُ المَالِي الَّذِي كانَ في
حِسابِهِ قَبْلَ عَمَلِيَّةِ الإيداعِ الأَخيرةِ؟ اشرحْ كيفَ
اسْتَطَبِعَ اسْتِعمالَ الجَمْعِ والطَّرْحِ لِلحَلِّ.

11. **أَبزُرْ مَنْطِقِيًّا** ما عَدَدُ المُنْتَسِبِينَ الكُلِّيِّ؟
أرْسُمْ لَوْحَةً أَجزاءَ لِتُوضِّحَ العِلاقَةَ بَيْنَ الأَعْدادِ.

12. **مَهَارَاتُ التَّفْكيرِ العُلْيَا** كم يَزِيدُ عَدَدُ الأَعْضاءِ الجُدُدِ
الَّذِينَ انْتَسَبُوا إلى فَرِيقِ كُرَةِ قَدَمٍ على العَدَدِ الكُلِّيِّ
لِلأَعْضاءِ الجُدُدِ الَّذِينَ انْتَسَبُوا إلى الفَرِيقِ الثَّلَاثَةِ الأُخْرَى؟
اشرحْ طَرِيقَةً تَوْصِلِي إلى إجابَتِي وَتَحَقَّقِي مِنْها.



الأَعْضاءُ الجُدُدُ في فَرِيقِ رِياضِيَّةِ

| فَرِيقِ رِياضِيِّ | عَدَدُ المُنْتَسِبِينَ |
|-----------------------|------------------------|
| كُرَةُ قَدَمٍ | 180 |
| كُرَةُ طائِرَةٍ | 12 |
| كُرَةُ بَدَمٍ | 72 |
| تَدَنَسُ الطَّائِلَةِ | 39 |

تَقْوِيمٌ

14. حَسَبْتَ $255 = 357 - 102$

كيفَ يُمْكِنُها التَّحَقُّقُ مِنْ إجابَتِها؟
ما الَّذِي سَتَجِدُهُ؟

Ⓐ $257 = 357 - 100$
إجابَتُها الأَصْلِيَّةُ كانتَ صَحيحةً.

Ⓑ $357 = 102 + 255$
إجابَتُها الأَصْلِيَّةُ كانتَ صَحيحةً.

Ⓒ $459 = 102 + 357$
إجابَتُها الأَصْلِيَّةُ لَمْ تَكُنْ صَحيحةً.

Ⓓ $153 = 255 - 102$
إجابَتُها الأَصْلِيَّةُ لَمْ تَكُنْ صَحيحةً.

13. نَظَمَ الصَّفُّ الثَّلَاثُ وَلِمُدَّةِ أسبوعينِ حَمَلَةً
لِجَمْعِ العُلْبِ الفارِغَةِ بِهَدَفِ إعادةِ التَّدويرِ.
جَمَعَ الطَّلَابُ 363 عُلْبَةً في الأسبوعِ الأوَّلِ.
وفي نِهايةِ الحَمَلَةِ كانَ العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلعُلْبِ
الَّتِي جَمَعُوهَا 659 عُلْبَةً. ما الجَمَلَةُ العَدَدِيَّةُ
الَّتِي يُمْكِنُ اسْتِعمالُها لِإيجادِ عَدَدِ العُلْبِ الَّتِي
جَمَعُها الطَّلَابُ في الأسبوعِ الثَّانِي؟

Ⓐ $659 = 363 + ?$ أو $659 = ? - 363$

Ⓑ $659 = 363 - ?$ أو $659 + 363 = ?$

Ⓒ $659 = 363 + ?$ أو $659 - 363 = ?$

Ⓓ $659 = 363 + ?$ أو $659 - 363 = ?$

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ عِلَاقَةُ الْجَمْعِ بِالطَّرْحِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

رَكَضَ إِبْرَاهِيمُ 251 مِثْرًا. رَكَضَ إِبْرَاهِيمُ وَنَاصِرٌ 672 مِثْرًا كَمَلًّا.
كَمْ مِثْرًا رَكَضَ نَاصِرٌ؟



أَسْتَطِيعُ اسْتِغْمَالَ
جُمْلَةٍ جَمْعٍ أَوْ جُمْلَةٍ طَّرْحٍ
لِلْحَلِّ.

$$251 + ? = 672$$

$$672 - 251 = ?$$

$$672 - 251 = 421$$

أَرَايِعْ عَمَلِي.

بِمَا أَنِّي طَرَحْتُ، فَاسْتَغْمِلُ الْجَمْعَ لِلتَّحْقُقِ.

اسْتَغْمِلُ نَاجِجَ الطَّرْحِ كَأَحَدِ الْعَدَدَيْنِ الْمَضَافَيْنِ.

وَاسْتَغْمِلُ الْعَدَدَ الَّذِي طَرَحْتُهُ لِيَكُونَ بِمِثَابَةِ الْعَدَدِ الْمَضَافِ الْآخَرِ.

يَجِبُ أَنْ يُطَابِقَ نَاجِجَ الْجَمْعِ الْعَدَدَ الَّذِي طَرَحْتُ مِنْهُ.

$$\begin{array}{r} 672 \\ - 251 \\ \hline 421 \end{array} \quad \begin{array}{r} 421 \\ + 251 \\ \hline 672 \end{array}$$

أَسْتَطِيعُ اسْتِغْمَالَ
الْجَمْعِ لِلتَّحْقُقِ مِنَ الطَّرْحِ وَاسْتِغْمَالَ
الطَّرْحِ لِلتَّحْقُقِ مِنَ الْجَمْعِ.

1. حَصَلَ طَلَالٌ عَلَى مَبْلَغِ QR 227 هَذَا الْأُسْبُوعِ. وَأَصْبَحَ لَدَيْهِ الْآنَ QR 569. مَا الْمَبْلَغُ الَّذِي كَانَ لَدَى طَلَالٍ فِي الْبِدَايَةِ؟
2. قَطَعَ أَحْمَدُ مَسَافَةً 184 كِيلُومِثْرًا بِسَيَّارَتِهِ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ. وَكَانَتِ الْمَسَافَةُ الْإِجْمَالِيَّةُ الَّتِي قَطَعَهَا يَوْمَيِ الْإِثْنَيْنِ وَالثَّلَاثَاءِ 391 كِيلُومِثْرًا، مَا عَدَدَ الْكِيلُومِثْرَاتِ الَّتِي قَطَعَهَا بِسَيَّارَتِهِ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ؟



فِي التَّمَارِينِ 3-6، أَجْمَعُ أَوْ أَطْرَحُ، ثُمَّ اسْتَغْمِلُ الْعَمَلِيَّةَ الْعَكْسِيَّةَ لِلتَّحْقُقِ مِنْ حَلِّي.

$$3. \begin{array}{r} 445 \\ - 121 \\ \hline \square\square\square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ + 121 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$4. \begin{array}{r} 216 \\ + 663 \\ \hline \square\square\square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ - 663 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$5. \begin{array}{r} 977 \\ - 452 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$6. \begin{array}{r} 263 \\ + 522 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

في التمرينين 7 و 8، استعمل الجدول المجاور.
أشرح كيف استطيع استعمال الجمع والطرح للحل.

7. يوم الإثنين، طلب 134 زبونًا عصير برتقال.
ما عدد الزبائن الذين لم يطلبوا عصير برتقال؟

8. أبرز منطقيًا بكم يزيد عدد الزبائن في اليوم الذي شهد أكبر عدد من الزبائن على عددهم في اليوم الذي شهد أقل عدد منهم؟

| زبائن المطعم | |
|--------------|-------|
| غذ الزبائن | اليوم |
| الإثنين | 275 |
| الثلاثاء | 210 |
| الأربعاء | 395 |
| الخميس | 240 |

كيف استطيع
تختيل مسألة
مستعملًا الأعداد؟

10. مهارات التفكير العليا جمعت بدور

$416 + 273$ وحصلت على الناتج 688،

ثم تحققت من إجابتها عن طريق جمع

$416 + 688$ ؛ ما الخطأ الذي ارتكبته بدور؟

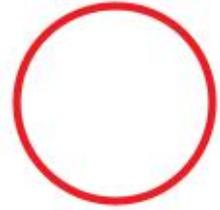
هل كان ناتج الجمع الذي أوجدته للمسألة

الأصليّة صحيحًا؟ أوضح إجابتي.

9. أرسم خطوطًا مستقيمة داخل الدائرة

والمستطيل لتقسيم كل منهما إلى أربعة

أجزاء متساوية.



تقويم

12. حلّ شيماء موضح أدناه. كيف تستطيع استعمال

العمليات العكسيّة للتحقق من حلّها؟

332

+ 131

463

Ⓐ أطرح 131 من 463

Ⓑ أطرح 131 من 332

Ⓒ أجمع 332 و 463

Ⓓ أجمع 131 و 463

11. بحلول الساعة 1 تمامًا، أنهى ما مجموعهُ

452 غذاء سباقًا للماراثون. وبحلول الساعة

2 تمامًا، أنهى ما مجموعهُ 584 غذاء السباق.

ما الذي تستطيع استعمله لإيجاد عدد

العذائين الذين أنهوا السباق في الفترة ما بين

الساعة 1 والساعة 2؟

Ⓐ $584 - 452 = ?$ أو $452 + ? = 584$

Ⓑ $584 + 452 = ?$ أو $584 - ? = 452$

Ⓒ $584 + ? = 452$ أو $452 - ? = 584$

Ⓓ $584 - ? = 452$ أو $452 + ? = 584$

أَسْتَطِيعُ...

استِغْمال الرِّياضيَّات الَّتِي تَعَلَّمْتُهَا لِحَلِّ الْمَسَائِلِ.

مِغْيَاز الدَّرْسِ

3.2.3

أَحُلُّ وَأُشَارِكُ

يَحْتَوِي حَوْضُ أَشْمَاكِ عَلَى 458 سَمَكَةً
وَزِدِّيَّةً وَ 212 سَمَكَةً بَيْضَاءَ وَ 277 سَمَكَةً ذَهَبِيَّةً.
بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأَشْمَاكِ الْوَزِدِّيَّةِ وَالْبَيْضَاءِ فِي الْحَوْضِ
عَنْ عَدَدِ الْأَشْمَاكِ الذَّهَبِيَّةِ؟
أَحُلُّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ أَحْتَارُهَا.

عَادَاتُ التَّفْكِيرِ

أَحْسِنُ التَّفْكِيرَ!

يُمْكِنُ لِهَذِهِ الْأَسْئَلَةِ أَنْ تُسَاعِدَنِي.

- كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الرِّياضيَّاتِ الَّتِي تَعَلَّمْتُهَا لِلْمُسَاعَدَةِ عَلَى حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟
- كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ صُورٍ أَوْ أَدَوَاتٍ أَوْ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ لِتُمَثِيلِ الْمَسْأَلَةِ؟
- كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الْأَعْدَادِ وَالْكَلِمَاتِ وَالرُّمُوزِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟



أَنْظُرُ مُجَدِّدًا! أَنْمِجُ أَشْرَحُ الرِّياضيَّاتِ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

كَيْفَ يُمَكِّنِي النَّمْدَجَةُ فِي الرِّيَاضِيَّاتِ؟

السؤال
الأساس

A



البَنْطَالَانِ الْقَصِيرَانِ = QR 35

القَمِيصُ = QR 109

لَدَى عَيْسَى QR 583 لِإِنْفَاقِهِ عَلَى زِيَّ كُرَةِ الْقَدَمِ.
اَشْتَرَى قَمِيصَ كُرَةِ قَدَمٍ وَبَنْطَالَيْنِ قَصِيرَيْنِ.
مَا الْمَبْلُغُ الَّذِي أَنْفَقَهُ عَيْسَى؟

مَا الرِّيَاضِيَّاتُ الَّتِي يَجِبُ أَنْ اسْتَعْمِلَهَا لِخَلِّ الْمَسْأَلَةَ؟
يَجِبُ أَنْ أَوْصَحَ مَا تَعَلَّمْتُهُ ثُمَّ اخْتَارَ الْعَمَلِيَّاتِ الالزِمَةَ.

B

كَيْفَ يُمَكِّنِي النَّمْدَجَةُ فِي الرِّيَاضِيَّاتِ؟ أَسْتَطِيعُ

- تَطْبِيقُ الرِّيَاضِيَّاتِ الَّتِي تَعَلَّمْتَهَا لِخَلِّ الْمَسْأَلَةَ.
- اسْتِغْمَالُ لَوْحَةِ أَجْزَاءٍ وَجُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ لِتَمَثِيلِ الْمَسْأَلَةِ.
- اسْتِغْمَالُ مَجْهُولٍ لِتَمَثِيلِ الْعَدَدِ الَّذِي أَحَاوَلْتُ إِجْرَادَهُ.

هَآ هِيَ طَرِيقَةُ
تَفْكِيرِي...



سَأَسْتَغْمِلُ لَوْحَةَ أَجْزَاءٍ وَجُمْلَةَ عَدَدِيَّةٍ.
السُّؤَالُ الْخَفِيُّ هُوَ: مَا الْمَبْلُغُ الَّذِي
أَنْفَقَهُ عَيْسَى عَلَى الْبَنْطَالَيْنِ الْقَصِيرَيْنِ؟

? لِكَيْلَا الْبَنْطَالَيْنِ

| | |
|----|----|
| 35 | 35 |
|----|----|

$$35 + 35 = ?$$

$35 + 35 = 70$ ، بَلَغَتْ تَكْلِيفَةُ الْبَنْطَالَيْنِ الْقَصِيرَيْنِ QR 70.

لِذَا يَجِبُ أَنْ أَوْجِدَ الْمَجْمُوعَ بِمَا فِي ذَلِكَ ثَمَنُ الْقَمِيصِ.

? الْمَجْمُوعُ

| | |
|----|-----|
| 70 | 109 |
|----|-----|

$$70 + 109 = ?$$

$70 + 109 = 179$ ، أَنْفَقَ عَيْسَى QR 179.

أَقِنِّغِي! أَنْمِذْجُ كَيْفَ تُسَاعِدُنِي لَوْحَةُ الْأَجْزَاءِ عَلَى النَّمْدَجَةِ؟

☆ تَدْرَبُّ مُوجَّهٌ ☆

أَنْمِذِجْ

يَحْتَوِي مَبْنَى سَعِيدِ الْمَكْتَبِيِّ عَلَى 126 نَافِذَةً،
وَيَحْتَوِي مَضْرَفٌ مَنْصُورٌ عَلَى 146 نَافِذَةً،
وَيَحْتَوِي مَضْرَفٌ خَلِيفَةُ عَلَى 110 نَوَافِذٍ.
بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ النَوَافِذِ فِي الْمَضْرَفَيْنِ مَعًا عَلَى
النَوَافِذِ فِي الْمَبْنَى الْمَكْتَبِيِّ؟

يُمْكِنُنِي التَّمَدِّجُ
بِاسْتِعْمَالِ لَوْحَةِ الْأَجْزَاءِ لِتَمَثِيلِ كُلِّ
خُطْوَةٍ فِي مَسْأَلَةٍ مِنْ خُطْوَتَيْنِ.



1. مَا السُّؤَالُ الْخَفِيُّ الَّذِي أَحْتَاجُ إِلَى الْإِجَابَةِ عَنْهُ قَبْلَ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

? نَافِذَةٌ فِي الْمَضْرَفَيْنِ

| | |
|-------|-------|
| _____ | _____ |
|-------|-------|

2. أَحَلِّ الْمَسْأَلَةَ. أَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ.

أَبَيِّنُ الْجَمَلَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا.

المضرفان
المبنى المكتبي

| | |
|-------|------------|
| _____ | _____ |
| _____ | ? أَكْثَرُ |

☆ تَدْرَبُّ مُسْتَقِلٌّ ☆

أَنْمِذِجْ

صَنَعَ مَخْبَزُ كَرِيمٍ 304 فَطَائِرَ فِي شَهْرِ بِنَائِرٍ. صَنَعَ مَخْبَزُهُ 34 فَطِيرَةً أَقَلَّ
فِي شَهْرِ فَبْرَائِرٍ. كَمْ فَطِيرَةً صَنَعَ الْمَخْبَزُ فِي كِلَا الشَّهْرَيْنِ؟

3. مَا السُّؤَالُ الْخَفِيُّ الَّذِي أَحْتَاجُ إِلَى الْإِجَابَةِ عَنْهُ قَبْلَ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

| |
|-------|
| _____ |
| _____ |

| |
|-------|
| _____ |
| _____ |

4. أَحَلِّ الْمَسْأَلَةَ. أَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ.

أَبَيِّنُ الْجَمَلَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا.

5. كَيْفَ سَتَتَغَيَّرُ جَمَلِي الْعَدَدِيَّةُ إِذَا صَنَعَ الْمَخْبَزُ 34 فَطِيرَةً أَكْثَرَ فِي فَبْرَائِرٍ
مِنَ الْفَطَائِرِ الَّتِي صَنَعَهَا فِي بِنَائِرٍ؟

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ المَسَائِلِ

تَقْوِيمُ الأَدَاءِ

ازتفاعات ناطحاب الشحاب

يزيد طول المبنى A بمقدار 159 مترًا عن طول المبنى B. ويزيد طول المبنى C بمقدار 122 مترًا عن طول المبنى B. ويزيد المبنى A بمقدار 712 ميلًا عن المبنى C. ويزيد المبنى C بمقدار 920 ميلًا عن المبنى B. يريد سالم معرفة طول المبنى C. أجب عن التمارين 6-9 لحل المسألة.



المبنى A
381 مترًا

6. **أبني الخجج الرياضية** هل يجب عليّ إضافة 159 إلى طول المبنى A لحل المسألة؟ لماذا؟

7. **أنمذج** ما السؤال الخفي الذي أحتاج إلى حله في هذه المسألة؟ أرسم لوحة أجزاء واكتب جملة عددية لتمثيل السؤال الخفي.

8. **أنمذج** أخل المسألة. أبتن الحمل العددية التي استعملتها.

9. **استعمل الأدوات المناسبة** ما الأداة التي سأستعملها لتمثيل المسألة وشرح كيفية حلها: قطع عدد أم مكعبات أم قوالب القيم المنزلية؟ أوضح إجابتي.

أنمذج تعني تطبيق الرياضيات التي تعلمتها في حل المسائل.



تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 7-8 النَّمْدَجَةُ فِي الرِّيَاضِيَّاتِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

بَاعَ عَبْدُ اللَّهِ 180 كِتَابًا فِي الصَّبَاحِ وَ 293 كِتَابًا عِنْدَ الظَّهْرِ
وَ 104 كُتُبٍ فِي الْمَسَاءِ. مَا عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي بَاعَهَا إِخْمَالًا؟

أذْكَرُ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي النَّمْدَجَةُ.



يُمَكِّنُنِي النَّمْدَجَةُ
بِاسْتِغْمَالِ لَوْحَةِ الْأَجْزَاءِ
لِأَبْيُنِ الْعَلَاقَةِ بَيْنَ الْكِمِّيَّاتِ
فِي مَسْأَلَةٍ مَا.

أَسْتَعْمِلُ الْإِجَابَةَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
مَا عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي بَاعَهَا عَبْدُ اللَّهِ إِخْمَالًا؟

? إِخْمَالًا عَدَدُ الْكُتُبِ الْمَبِيعَةِ

| | |
|-----|-----|
| 284 | 293 |
|-----|-----|

$$284 + 293 = ?$$

يُمَكِّنُنِي صُنْعُ عَشْرَةٍ.

$$293 + 7 = 300$$

$$284 - 7 = 277$$

$$300 + 277 = 577$$

577 كِتَابًا إِخْمَالًا.

- يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الرِّيَاضِيَّاتِ الَّتِي تَعَلَّمْتُهَا.
- يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ لَوْحَةِ أَجْزَاءِ وَجَمَلٍ عَدَدِيَّةٍ
لِتَمَثِيلِ الْعَمَلِيَّاتِ الَّتِي أَسْتَخْرُجُ إِلَيْهَا وَاسْتِخْرَاجَهَا.

أَمَثُلُ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ وَأَحْلُهَا.

أَوْجِدُ السُّؤَالَ الْخَفِيَّ:

مَا عَدَدُ الْكُتُبِ الَّتِي بَاعَهَا عَبْدُ اللَّهِ فِي الصَّبَاحِ
وَ فِي الْمَسَاءِ؟

? عَدَدُ الْكُتُبِ الْمَبِيعَةِ فِي الصَّبَاحِ وَالْمَسَاءِ

| | |
|-----|-----|
| 180 | 104 |
|-----|-----|

$$180 + 104 = ?$$

يُمَكِّنُنِي التَّفَكُّيْكَ بِاسْتِغْمَالِ الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ.

$$(100 + 80) + (100 + 4)$$

$$= (100 + 100) + 80 + 4$$

$$= 284$$

284 كِتَابًا

أَنْفِذْ

أَنْفَقْتُ هَدِي 273 QR، وَتَبَرَّعْتُ بِمَبْلَغِ 119 QR.
إِذَا كَانَ لَدِي هَدِي 685 QR، فَكَمْ مِنَ الْمَالِ بَقِيَ لَدِيهَا؟

1. أَوْصَحْ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَمَثِيلُ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

2. مَا السُّؤَالَ الْخَفِيَّ الَّذِي أَسْتَخْرُجُ إِلَى الْإِجَابَةِ عَنْهُ قَبْلَ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

3. أَحُلِّ الْمَسْأَلَةَ. أَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ. أَبَيِّنُ الْجَمَلِ الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتُهَا.

جمع الطوابع

جمع عمر الطوابع البريدية لمدة 4 سنوات.
يتبين الجدول المجاور عدد الطوابع من دول أجنبية في
مجموعة طوابع عمر. يزيد عدد طوابع عمر القطرية بمقدار
315 طابعاً عن عدد طوابعه التي من سنغافورة.
تبلغ قيمة كل طابع قطري 50 درهماً.
يزيد عمر معرفة العدد الكلي للطوابع في مجموعته.

4. أبرز منطقيًا ما العلاقة بين الأعداد في هذه المسألة؟

5. أنمذج ما السؤال الخفي الذي أحتاج إلى الإجابة عنه قبل حل المسألة؟
أرسم لوحة أجزاء وأكتب جملة عددية لتمثيل السؤال الخفي.

6. أنمذج أحل المسألة.

أبين الجملة العددية التي استعملتها.

7. أفهم وأنايز في الحل ما الطريقتان التي تستطيع عمر بهما التحقق من صحة إجابته؟
استعمل إحدى الطريقتين للتحقق من صحة إجابتي.

طوابع من دول أجنبية

| الدولة | عدد الطوابع |
|----------|-------------|
| سنغافورة | 55 |
| بريطانيا | 221 |

البيانات

يمكن للوحة الأجزاء
والجمل العددية مساعدتي
في النمذجة.



تدريبات الطلاقة

أوائم

أعمل مع زميل لي. أقرأ كل تلميح جيداً وألاحظ الرمز الذي إلى جانبه. فوق كل عملية حسابية صندوق فارغ. أملاًه بالرمز المقابل للتلميح الذي يعبر عن ناتج العملية الحسابية.

أستطيع...

قسمة الأعداد حتى 100

مغياز المحتوى

تلميحات

E العدد الناقص هو 7

A العدد الناقص هو 9

F العدد الناقص هو 4

B العدد الناقص هو 10

G العدد الناقص هو 8

C العدد الناقص هو 3

H العدد الناقص هو 5

D العدد الناقص هو 6

$42 \div \underline{\quad} = 6$

$24 \div 8 = \underline{\quad}$

$\underline{\quad} \div 5 = 2$

$18 \div 3 = \underline{\quad}$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \underline{)30} \end{array}$$

$\underline{\quad} \div 2 = 4$

$40 \div \underline{\quad} = 10$

$$\begin{array}{r} \underline{\quad} \\ 7 \overline{)63} \end{array}$$

قائمة المصطلحات

- خاصية التجميع
- في الجمع
- خاصية الإبدال
- في الجمع
- الأعداد المتناغمة
- التوزيع
- خاصية العنصر
- المحايد في الجمع
- العمليات العكسية
- الحساب الذهني
- القيمة المنزلية
- التقريب

أفهم المصطلحات

أحط خاصية الجمع التي توضحها الأمثلة التالية.

$$1. 17 + 14 = 14 + 17$$

خاصية التجميع خاصية الإبدال خاصية العنصر المحايد

$$2. 93 + 0 = 93$$

خاصية التجميع خاصية الإبدال خاصية العنصر المحايد

$$3. 8 + (5 + 9) = (8 + 5) + 9$$

خاصية التجميع خاصية الإبدال خاصية العنصر المحايد

$$4. 65 + 0 = 0 + 65$$

خاصية التجميع خاصية الإبدال خاصية العنصر المحايد

أختار المصطلح المناسب من الصندوق. وأكتبه في الفراغ المناسب.

5. أقوم بـ عندما أستعمل أقرب مضاعف للعدد 10 أو للعدد 100

6. الجمع والطرح

7. هي القيمة المغطاة لمنزلة رقم في عدد ما.

8. الأعداد التي يسهل حسابها ذهنيًا هي

9. لسنا بحاجة إلى استعمال الوزق والقم عندما نستعمل

أستعمل المصطلحات في الكتابة

10. وجد حسن أن ناتج $123 + 284$ يساوي تقريبًا 400؛ أوضح ماذا استعمل حسن لإيجاد الناتج.

أستعمل 3 مصطلحات على الأقل من قائمة المصطلحات في إجابتي.

إعادة التدريس

يُمكن أن يُساعدك
استِغْمالُ خِوَاصِّ الجَمْعِ
عَلَى حَلِّ مَسْأَلِ الجَمْعِ.

خَاصِيَةُ الإِبْدَالِ فِي الجَمْعِ

يُمْكِنُ تَرْتِيبُ الأَعْدَادِ

المُضَافَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ، وَيَكُونُ

نَائِجُ الجَمْعِ هُوَ نَفْسُهُ.

$$12 + \square = 15 + 12$$

$$12 + 15 = 15 + 12$$

خَاصِيَةُ التَّجْمِيعِ فِي الجَمْعِ

يُمْكِنُ تَجْمِيعُ الأَعْدَادِ

المُضَافَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ، وَيَكُونُ

نَائِجُ الجَمْعِ هُوَ نَفْسُهُ.

$$3 + (7 + 8) = (3 + \square) + 8$$

$$3 + (7 + 8) = (3 + 7) + 8$$

خَاصِيَةُ العُنْصُرِ المُحَايِدِ فِي الجَمْعِ

نَائِجُ جَمْعِ أَيِّ عَدَدٍ وَصَفْرٍ هُوَ

هَذَا العَدَدُ نَفْسُهُ.

$$30 + \square = 30$$

$$30 + 0 = 30$$

أَتَذَكَّرُ أَنَّهُ يَجِبُ أَنْ يَكُونَ لِطَرَفِي إِشَارَةَ المُسَاوَاةِ
القيِّمَةُ نَفْسِهَا.

فِي التَّمَارِينِ 6-1، أَكْتُبِ العَدَدَ النَّاقيصِ.

1. $18 + \underline{\quad} = 18$

2. $14 + (16 + 15) = (\underline{\quad} + 16) + 15$

3. $\underline{\quad} + 13 = 13 + 17$

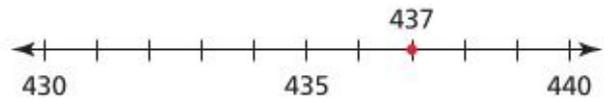
4. $28 + (\underline{\quad} + 22) = 28 + (22 + 25)$

5. $62 + 21 + 0 = 62 + \underline{\quad}$

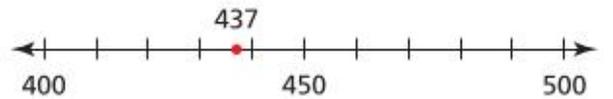
6. $\underline{\quad} + (26 + 78) = (31 + 26) + 78$

7. أَسْتَغْمِلُ العَدَدَيْنِ 78 وَ 34 لِكِتَابَةِ جُمْلَةٍ
عَدَدِيَّةٍ تُمَثِّلُ خَاصِيَةَ الإِبْدَالِ فِي الجَمْعِ.

يُمْكِنُ اسْتِغْمالُ خَطِّ الأَعْدَادِ لِلتَّقْرِيبِ.



إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ: 437 يُقَرَّبُ إِلَى 440



إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ: 437 يُقَرَّبُ إِلَى 400

أَتَذَكَّرُ أَنَّهُ إِذَا كَانَ العَدَدُ فِي المُنْتَصَفِ،
أَقْرَبُهُ إِلَى العَدَدِ الأَكْبَرِ.

1. أَقْرَبُ 374 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

2. أَقْرَبُ 848 إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ وَإِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

3. قَطَعْتَ عَائِلَتَهُ مَا جِدَ مَسَافَةَ 565 كِيلُومِترًا.

بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ، مَا عَدَدُ

الْكِيلُومِترَاتِ الَّتِي قَطَعْتَهَا العَائِلَةُ تَقْرِيبًا؟

4. جَمَعْتَ سَارَةَ 345 صَدْفَةً. بِالتَّقْرِيبِ إِلَى

أَقْرَبِ مِئَةٍ، مَا عَدَدُ الأَصْدَافِ الَّتِي جَمَعْتَهَا

سَارَةُ تَقْرِيبًا؟



أَفَكِّرْ فِي القِيَمَةِ
المُنزِلِيَّةِ عِنْدَ التَّقْرِيبِ.

أتذكّر أن بإمكانني تفكيك كلا العددين المصافين عند إيجاد نواتج الجمع ذهنيًا.

1. $302 + 56$ 2. $463 + 418$

3. $222 + 725$ 4. $689 + 115$

أستعمل الحساب الذهني لإيجاد ناتج $374 + 238$ أفكك 374 و 238

$$200 + 30 + 8 \text{ و } 300 + 70 + 4$$

أجمع المئات والعشرات والآحاد.

$$(300 + 200) + (70 + 30) + (4 + 8)$$

$$500 + 100 + 12 = 612$$

$$374 + 238 = 612, \text{ إذن،}$$

أتذكّر أن بإمكانني العدّ تصاعديًا عند الطرح ذهنيًا.

1. $523 - 163$ 2. $847 - 372$

3. $768 - 259$ 4. $282 - 125$

أستعمل الحساب الذهني لإيجاد ناتج $400 - 168$ أعدّ تصاعديًا.

$$168 + 2 = 170$$

$$170 + 30 = 200$$

$$200 + 200 = 400$$

$$2 + 30 + 200 = 232$$

$$400 - 168 = 232, \text{ إذن،}$$

إعادة التدريس

أقرب كل عدد مضاف إلى أقرب عشرة.

أقدر ناتج $478 + 112$

$$\begin{array}{r} 478 \rightarrow 480 \\ + 112 \rightarrow 110 \\ \hline 590 \end{array}$$

أقرب كل عدد مضاف إلى أقرب مئة.

$$\begin{array}{r} 478 \rightarrow 500 \\ + 112 \rightarrow 100 \\ \hline 600 \end{array}$$

استعمل أعدادا متناغمة.

$$\begin{array}{r} 478 \rightarrow 475 \\ + 112 \rightarrow 110 \\ \hline 585 \end{array}$$

أتذكر أن الأعداد المتناغمة هي أعداد قريبة من الأعداد الفعلية وهي أسهل في الجمع ذهنيًا.

أقرب إلى أقرب مئة.

1. $367 + 319$ 2. $737 + 127$

أقرب إلى أقرب عشرة.

3. $298 + 542$ 4. $459 + 85$

استعمل أعدادا متناغمة.

5. $372 + 173$ 6. $208 + 164$

7. هل سيغطي التقريب إلى أقرب عشرة أو إلى أقرب مئة تقديرًا أقرب إلى ناتج $314 + 247$ ؟
أوضح إجابتي.

أقدر ناتج $486 - 177$
أقرب كل عدد إلى أقرب مئة.

$$\begin{array}{r} 486 \rightarrow 500 \\ - 177 \rightarrow 200 \\ \hline 300 \end{array}$$

أقرب كل عدد إلى أقرب عشرة.

$$\begin{array}{r} 486 \rightarrow 490 \\ - 177 \rightarrow 180 \\ \hline 310 \end{array}$$

استعمل أعدادا متناغمة.

$$\begin{array}{r} 486 \rightarrow 475 \\ - 177 \rightarrow 175 \\ \hline 300 \end{array}$$

أتذكر أن التقدير يكون قريبًا من الإجابة الفعلية.
أقرب إلى أقرب مئة.

1. $527 - 341$ 2. $872 - 184$

أقرب إلى أقرب عشرة.

3. $387 - 298$ 4. $659 - 271$

استعمل أعدادا متناغمة.

5. $472 - 228$ 6. $911 - 347$

7. هل سيغطي التقريب إلى أقرب عشرة أو إلى أقرب مئة تقديرًا أقرب إلى ناتج $848 - 231$ ؟
أوضح إجابتي.

أتذكّر أن بإمكانني استيعمال العمليات العكسيّة للتحقق من عملي.

أجمع أو أطرح. أتتحقق من عملي.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 746 \\ - 532 \\ \hline \square\square\square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ + 532 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 237 \\ + 412 \\ \hline \square\square\square \end{array} \quad \begin{array}{r} \square\square\square \\ - 412 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

3. قرأت ريم 131 صفحة يوم الإثنين وبغص الصفحات يوم الثلاثاء. قرأت 289 صفحة إجمالاً. ما عدد الصفحات التي قرأتها ريم يوم الثلاثاء؟

سجل شبك التذاكر في مسرح بيع 128 تذكرة يوم الخميس، فأصبح العدد الكلي للتذاكر المباعة 679 ما عدد التذاكر المباعة قبل يوم الخميس؟
يمكنني استيعمال جملة جمع أو طرح لحل هذه المسألة.

$$? + 128 = 679$$

$$679 - 128 = ?$$

أوجد ناتج الطرح. ثم استعمل الجمع للتحقق من إجابتي.

$$\begin{array}{r} 679 \\ - 128 \\ \hline 551 \end{array} \quad \begin{array}{r} 551 \\ + 128 \\ \hline 679 \end{array}$$

تتواءم الأعداد في عمليتي الجمع والطرح، لذا 551 هو ناتج الطرح الصحيح.

أتذكّر أن استعمل المعلومات المغطاة لحل المسألة.

لدى هند 265 QR. اشترت حقيبة ثمنها 107 QR وهديّة لأمها ثمنها 69 QR. كم من المال بقي لدى هند؟

1. ما السؤال الخفي الذي أحتاج إلى الإجابة عنه قبل حل المسألة؟

2. أخل المسألة. أرسم لوحة الأجزاء لتمثيل المسألة. أوضّح الحمل العدديّة التي استعملتها.

أفكر في هذه الأسئلة لمساعدتي على النمذجة في الرياضيات.

عادات التفكير

- كيف يساعدي استيعمال الرياضيات التي تعلمتها على حل هذه المسألة؟
- هل يمكنني استيعمال صور أو أدوات أو جملة عدديّة لتمثيل المسألة؟
- كيف يمكنني استيعمال الأعداد والكلمات والرّموز لحل المسألة؟



1. أكتب الأغداد التي تجعل الجملة العددية صحيحة.

$$(2 + 1) + 3 = 2 + (\quad + \quad)$$

2. قطف صاحب بستان 171 زهرة في أحد الأيام.

وقطف ابنه 69 زهرة في ذلك اليوم.

أختار كل الجمل العددية التي توضح تقديرًا

منطقيًا لعدد الأزهار التي قطفها معًا.

$175 + 70 = 245$

$100 + 60 = 160$

$170 + 70 = 240$

$175 + 75 = 250$

$130 + 70 = 200$

3. تريد متى طرخ 382 - 148 ذهنيًا.

أي مما يلي يجب أن تخصبه أولًا لإيجاد

نتج الطرخ؟

(A) جمع 2 و 148 و جمع 2 و 382

(B) جمع 2 و 148 و طرخ 2 من 382

(C) جمع 8 و 148 و طرخ 2 من 382

(D) طرخ 12 و 382 و جمع 12 و 148

4. أقدّر ناتج طرخ 765 و 333

5. تريد هدى استغمال الحساب الذهني لجمع 332 و 154، أي مما يلي يوضح كيفية تفكير الأغداد إلى مئات وعشرات وواحد؟

(A) تفكير 332 إلى $320 + 12$

وتفكير 154 إلى $125 + 29$

(B) تفكير 332 إلى $100 + 230 + 2$

وتفكير 154 إلى $100 + 52 + 2$

(C) تفكير 332 إلى $300 + 16 + 16$

وتفكير 154 إلى $100 + 27 + 27$

(D) تفكير 332 إلى $300 + 30 + 2$

وتفكير 154 إلى $100 + 50 + 4$

6. في مدرسة 634 طالبًا. يعيش 528 طالبًا

منهم على بعد كيلومترين من المدرسة.

استعمل الحساب الذهني لإيجاد عدد

الطلاب الذين يعيشون على مسافة أكبر

من كيلومترين من المدرسة.

7. أختار كل الجملة العددية الصحيحة.

$32 + 56 + 10 = 10 + 56 + 32$

$(49 + 28) + 5 = 49 + (28 + 5)$

$56 + 890 = 890 + 56$

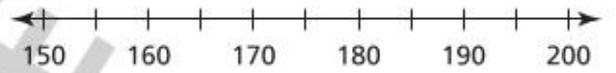
$82 + 0 = 82$

$45 + 27 = 27 + 35$

8. يُوضِّح الجدول أدناه نتائج 4 فِرق في فعالية رياضية.

| فعالية رياضية | |
|---------------|--------|
| النتيجة | الفريق |
| A | 168 |
| B | 153 |
| C | 161 |
| D | 179 |

اكتب الحرف A أو B أو C أو D فوق خط الأعداد لتوضيح نتيجة كل فريق مقربته إلى أقرب عشرة.



9. طرح غانم 57 من 169، حله موضَّح أدناه.

$$\begin{array}{r} 169 \\ - 57 \\ \hline 112 \end{array}$$

هل توضح كل من الطرائق أدناه أن غانم استعمل العمليات العكسية للتحقق من حله؟ أختار نعم أو لا.

- 9a. جمع 57 و 169 نعم لا
- 9b. جمع 112 و 169 نعم لا
- 9c. طرح 112 من 169 نعم لا
- 9d. جمع 112 و 57 نعم لا

10. أزدت ليلي الثفرب إلى أقرب عشرة لتقدير ناتج جمع 405 و 385، فكَّبت $400 + 400 = 800$ ، هل ليلي على صواب؟ لماذا؟

11. طرحت زوصة 342 من 456 فحصلت على 114، ما جملة الجمع التي يمكن استعمالها للتحقق من إجابتها؟ أرسم لوحة أجزاء لتوضيح العلاقة بين الأعداد في هذه المسألة.

تقويم

الجزء A

12. يُريدُ أحمدُ شراءَ جدّاءٍ
مُقابلَ QR 350 وفُبعَةٍ
مُقابلَ QR 62، وبنطالٍ
مُقابلَ QR 199.

أرسمُ لوحةَ أجزاءٍ لِتُساعدني على إيجادِ التكلفةِ
الكليّةِ لِلْمُشْتَرَيَاتِ.

الجزء B

ما الخُطوةُ الأولى لِحلِّ هذِهِ الْمَسْأَلَةِ بِاسْتِغْمَالِ
الْحِسَابِ الدَّهْنِيِّ؟

13. تُريدُ غلياءُ طَرخَ 97 – 341 ذَهْنِيًّا.
تَقُومُ أَوَّلًا بِجَمْعِ 3 وَ 97 لِتَحْضُلَ عَلَى 100،
مَا الْخُطوةُ التَّالِيَةُ الَّتِي يَجِبُ أَنْ تَقُومَ بِهَا غلياءُ؟
وَمَا نَتِيجُ الطَّرخِ؟

- (A) جَمْعُ 6 وَ 341، نَتِيجُ الطَّرخِ هُوَ 247
(B) جَمْعُ 200 وَ 100، نَتِيجُ الطَّرخِ هُوَ 100
(C) طَرخُ 3 مِنْ 341، نَتِيجُ الطَّرخِ هُوَ 238
(D) جَمْعُ 3 وَ 341، نَتِيجُ الطَّرخِ هُوَ 244

14. أَصِلْ كُلَّ عَدَدٍ بِالْعَدَدِ الَّتِي يُمَثِّلُ تَقْرِيْبَ الْعَدَدِ
الأوّلِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

| | |
|-----|-----|
| 668 | 600 |
| 404 | 700 |
| 649 | 400 |
| 489 | 500 |

15. أشرحُ كَيْفِيَّةَ اسْتِغْمَالِ الْحِسَابِ الدَّهْنِيِّ لِإِجَادِ
نَتِيجِ 620 – 278

18. صنَع المَعْمَلُ الأوَّلُ 84 قَمِيصًا أَكْثَرَ مِمَّا صَنَعَ المَعْمَلُ الثَّالِثُ، وَصَنَعَ المَعْمَلُ الثَّالِثُ 112 قَمِيصًا أَكْثَرَ مِمَّا صَنَعَ المَعْمَلُ الثَّانِي. صنَع المَعْمَلُ الأوَّلُ 360 قَمِيصًا. ما عَدَدُ القُمُصانِ الَّتِي صَنَعَهَا المَعْمَلُ الثَّانِي؟

الجزء A

أَسْتَغْمِلُ لَوْحَةً أَجْزَاءً لِتَمثِيلِ السُّؤالِ الخَفِيِّ. ثُمَّ أَجِيبُ عَنِ السُّؤالِ.

الجزء B

أَسْتَغْمِلُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِتَمثِيلِ السُّؤالِ الأَساسِ. ثُمَّ أَجِيبُ عَنِ السُّؤالِ الأَساسِ.

16. أُوْجِدَتْ عَائِشَةُ نَائِجٌ 231 - 693 فَحَصَلَتْ عَلَيَّ 464، ماذَا يَجِبُ أَنْ تَفْعَلَ لِلتَّحْقُوقِ مِنْ إِجابَتِها، وَمَاذَا سَتَكْتَشِفُ؟

(A) يَجِبُ أَنْ تَطْرَحَ $339 = 639 - 300$ كَانَتْ إِجابَتُها الأَصْلِيَّةُ غَيْرَ صَحيحةً.

(B) يَجِبُ أَنْ تَطْرَحَ $233 = 464 - 231$ كَانَتْ إِجابَتُها الأَصْلِيَّةُ غَيْرَ صَحيحةً.

(C) يَجِبُ أَنْ تَجْمَعُ $924 = 693 + 231$ كَانَتْ إِجابَتُها الأَصْلِيَّةُ صَحيحةً.

(D) يَجِبُ أَنْ تَجْمَعُ $695 = 464 + 231$ كَانَتْ إِجابَتُها الأَصْلِيَّةُ غَيْرَ صَحيحةً.

17. وَصَلَتْ طائِرَةٌ إِلى مَطارِ حَمَدِ الدُّوَلِيِّ وَعَلَى مَثِها 392 زائِباً. وَكانَ عَلَيَّ مَثِها طائِرَةٌ أُخْرى 259 زائِباً. تُريدُ مَزيمٌ تَقْدِيرَ إِجماليِّ عَدَدِ زُكَّابِ الطَّائِرَتَيْنِ.

الجزء A

ما الأَعْدادُ المَثْناغِمَةُ الَّتِي تَسْتَطِيعُ مَزيمٌ جَمْعُها لِلحُصولِ عَلَيَّ تَقْدِيرِ مَنطِقِي؟

الجزء B

أَقْدِّرُ إِجماليِّ عَدَدِ الزُّكَّابِ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.

خطة الطيران

خالد طيار، وقد رسم مسار رحلاته للأسبوع المقبل كما هو مبين في الجدول أدناه. يُبين جدول مسار رحلات خالد أيضًا عدد الكيلومترات التي سيقطعها.

تقويم الأداء

استعمل جدول مسار رحلات خالد للإجابة عن التمارين 1-3

1. أقرب كل مسافة إلى أقرب عشرة لبتين عدد الكيلومترات التي سيقطعها خالد في كل رحلة.

من المدينة A إلى المدينة B:

من المدينة B إلى المدينة C:

من المدينة C إلى المدينة D:

مسار رحلات خالد

| من | إلى | المسافة (km) |
|-----------|-----------|--------------|
| المدينة A | المدينة B | 237 |
| المدينة B | المدينة C | 422 |
| المدينة C | المدينة D | 183 |

2. استعمل الجسب الذهني لإيجاد عدد الكيلومترات الدقيق التي سيقطعها خالد للوصول إلى المدينة C. أبتن عملي.

3. يقول خالد: "المسافة بين المدينتين B و A أصغر بمقدار 185 كيلومترًا من المسافة بين المدينتين B و C." يقول شقيقه: "لا، بل الفرق بين المسافتين 175 كيلومترًا." استعمل الجسب الذهني لأحد من منهُما على صواب. أبتن عملي.

أسعار الفنادق

| الفندق | تكلفة الإقامة |
|----------|---------------|
| الفندق A | QR 362 |
| الفندق B | QR 233 |
| الفندق C | QR 313 |

على خالد أن يَحدِّدَ في فندقٍ ويشتري تذاكرَ لمدينة ألعاب. يُبيِّن الجدولان المُجاوران أسعارَ الفنادق وأسعارَ تذاكرِ مُدن الألعاب. تُبيِّن قائمةُ خياراتِ خالد حُطتين يُمكنهُ الاختيارَ بينهما.

4. لدى خالد QR 600 لإنفاقها على الفندق والتذاكر.

الجزء A

أيُّ خيارٍ يتناسبُ ما لدى خالد من مالٍ؟ أشرحُ باستخدام التَّفدير.

أسعارُ تذاكرِ مُدن الألعاب

| مدينة الألعاب | سعر التذكرة |
|-----------------|-------------|
| مدينة الألعاب X | QR 331 |
| مدينة الألعاب Y | QR 275 |
| مدينة الألعاب Z | QR 302 |

الجزء B

أبتكرُ خيارًا جديدًا لخالد. أضيفُ فندقًا ومدينةً ألعابٍ إلى الجدول. أشرحُ لماذا لدى خالد ما يكفي من المال لهذا الخيار.

خيارات خالد

| الخيار | الفندق | مدينة الألعاب |
|--------|--------|---------------|
| 1 | A | Z |
| 2 | B | Y |
| 3 | | |

الطَّلَاقَةُ فِي جَمْعٍ وَطَرَحِ الْأَعْدَادِ حَتَّى 1 000

السُّؤالُ الأَسَاسُ: ما الإِجْراءاتُ القِياسِيَّةُ الَّتِي يُمكنُني اتِّخاذاها لِجَمْعِ
وَطَرَحِ الأَعْدادِ الكَلِئَةِ؟

الوَحْدَةُ
8



تَسِيعُ دائِرَةُ مَعْرِفَتِي!
إِلَيْكَ مَشْرُوعٌ عَنِ الكائِناتِ
الْحَيَّةِ وَالْبِئِئاتِ المُتَغَيِّرَةِ.

تُسبِّبُ حرائِقُ الغابِاتِ
تَغْيِيراتٍ عَدِيدَةً
في البِئَةِ.

قَدْ يَكُونُ حريقُ الغابَةِ
مُدْمِماً. لِكِنَّهُ أَيْضاً يَساعِدُ
عَلَى نُمُوِّ غابَةِ جَدِيدَةٍ.

مَشْرُوعُ الرِّياضِيَّاتِ وَالْعُلُومِ: البِئِئاتُ المُتَغَيِّرَةُ

يُومِياتُ: اُكْتُبْ تَقْرِيراً أذْكَرُ فِيهِ بَئِئاتٍ عَنِ أَعْدادِ الكائِناتِ الحَيَّةِ
مِنَ الثِّبائاتِ وَالْحَيَواناتِ الَّتِي بَحِثْتُ عَناها. وَفي التَّقْرِيرِ أَيْضاً:
• اُخْتارُ نَوْعاً مِنَ الحَيَواناتِ أَوِ الثِّبائاتِ. أذْكَرُ كَيْفَ يُؤَثِّرُ تَغْيِيرُ البِئَةِ
عَلَى عَدَدِ الحَيَواناتِ أَوِ الثِّبائاتِ.
• اُكْتُبْ مَسْأَلَةً طَرَحَ وَأَحْلُها بِاسْتِغْمالِ بَئِئاتِي.
• اُكْتُبْ مَسْأَلَةً جَفَعَ وَأَحْلُها بِاسْتِغْمالِ بَئِئاتِي.

أُخْري بَحْثاً حرائِقُ الغابِاتِ مُدْمِمةً،
لِكِنَّها أَيْضاً تُبَحِّحُ المَجالَ لِنُمُوِّ
غابَةِ جَدِيدَةٍ. اسْتِغْمِلِ الإِنْتِزَنتِ أَوِ
مُصادِرَ أُخْرى لِإِجْهادِ مَعْلُوماتٍ عَنِ
حرائِقِ الغابِاتِ. اَصِفْ تَأثيرَ حرائِقِ
الغابِاتِ عَلى المَجمُوعاتِ الثِّبائِيَّةِ
وَالْحَيَوانِيَّةِ.

أرَاجِعْ مَا أَعْرِفُهُ ☆

المُضْطَلَحَاتُ

- خَاصِيَةُ التَّجْمِيعِ فِي الجَمْعِ
- خَاصِيَةُ الإِبْدَالِ فِي الجَمْعِ
- الأَعْدَادُ المُتَنَاعِمَةُ
- عَمَلِيَّاتُ عَكْسِيَّةٌ

أَخْتَارُ المُضْطَلَحَ المُتَنَاسِبَ مِنَ الصُّنْدُوقِ.
وَأَكْتُبُهُ فِي الفَرَاغِ المُتَنَاسِبِ.

1. _____ يَسْهُلُ جَمْعُهَا
أَوْ طَرَحُهَا ذَهَبِيًّا.

2. بِحَسَبِ _____ ،
يُمْكِنُ تَغْيِيرُ تَرْتِيبِ الأَعْدَادِ المُضَافَةِ
وَيَبْقَى نَتِيجُ الجَمْعِ كَمَا هُوَ.

3. الجَمْعُ وَالطَّرْحُ _____

التَّقْرِيبُ

أَقْرَبُ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ.

4. 57

5. 241

6. 495

أَقْرَبُ كُلِّ عَدَدٍ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.

7. 732

8. 81

9. 553

تَقْدِيرُ نَوَاتِجِ الجَمْعِ

أَسْتَغْمِلُ الأَعْدَادَ المُتَنَاعِمَةَ لِتَقْدِيرِ نَتِيجِ الجَمْعِ.

10. $27 + 12$

11. $133 + 102$

12. $504 + 345$

13. $52 + 870$

14. $293 + 278$

15. $119 + 426$

تَقْدِيرُ نَوَاتِجِ الطَّرْحِ

16. يَلْعَبُ غَامِرٌ وَخَسَامٌ لَعِبَةً فِيدَبُو. سَجَلَنَ غَامِرٌ 512 نَفْطَةً. وَسَجَلَنَ خَسَامٌ 768 نَفْطَةً.
بِكَمْ يَزِيدُ تَقْرِيْبًا عَدَدُ النِّقَاطِ الَّتِي سَجَلَهَا خَسَامٌ عَنِ عَدَدِ النِّقَاطِ الَّتِي سَجَلَهَا غَامِرٌ؟
مَا طَرِيقَةُ التَّقْدِيرِ الَّتِي اسْتَغْمَلْتَهَا؟

17. مَا الجَمْلَةُ العَدَدِيَّةُ الَّتِي تُمَثِّلُ أَكْثَرَ تَقْدِيرٍ مُنطِقِيٍّ لِجَمْلَةِ الطَّرْحِ $467 - 231$ ؟

(A) $425 - 250 = 175$

(C) $400 - 300 = 100$

(B) $500 - 200 = 300$

(D) $470 - 230 = 240$

أَسْتَغْمِلُ الْأُمْتِلَةَ الْوَارِدَةَ لِكُلِّ مُصْطَلَحٍ عَلَى وَجْهِ الْبَطَاقَةِ
لِتُسَاعِدَنِي فِي إِكْمَالِ التَّعْرِيفَاتِ عَلَى ظَهْرِ الْبَطَاقَةِ.

بَطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

تَّخْمِينٌ

$$353 + 287 > 375 + 243$$

تَّخْمِينٌ: نَاتِجُ جَمْعِ الْمِقْدَارِ الْأَيْسَرِ أَكْبَرُ مِنْ نَاتِجِ
جَمْعِ الْمِقْدَارِ الْأَيْمَنِ.

إِعَادَةُ التَّجْمِيعِ

$$28 = 28 \text{ آخَاذًا}$$

$$28 = \text{عَشْرَةٌ وَاجِدَةٌ وَ 18 آخَاذًا}$$

$$28 = \text{عَشْرَتَانِ وَ 8 آخَاذٍ}$$

بطاقات المصطلحات أكمل كل تعريف. اتوسع في التعلم بكتابة تعريفاتي.

عندما أقوم بـ _____ للأعداد،
فإنني أقوم بتسميته أعداد كُليّة بطريقة
مُختلفة باستعمال القيمة المنزلية.

هو عبارة يُعتقد أنّها
صحيحة، لكن لم يتم إثبات ذلك.

الدرس 1 - 8

استعمال نواتج الجمع
الجزئية للجمع

Use Partial
Sums to Add

أستطيع...

استعمال القيمة المنزلية لتفكيك الأعداد وجمعها.

معايير الدرس

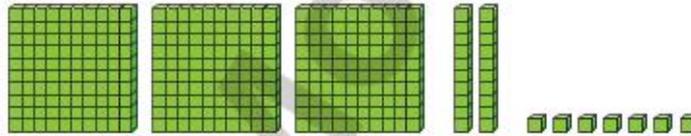
3.2.1 و 3.2.2

☆ **أحل وأشارك** ☆

أوجد ناتج جمع $327 + 241$
أفكر في القيمة المنزلية.
أحل هذه المسألة بأي طريقة أختارها.

يمكنني استعمال

البنية في الحل. يمكنني تفكيك
المسألة لإبين كل عدد مضاف بصيغته
التحليلية. أتبن عملي في المساحة
الفارغة أدناه!



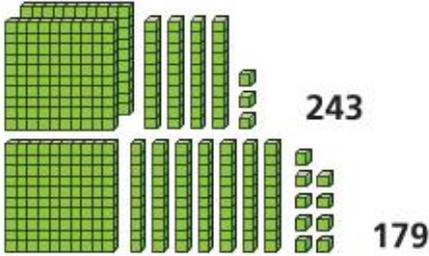
أنظر مجددًا! استعمل الأدوات المناسبة هل من الأسهل استعمال قوالب القيم المنزلية أم قطع العد لمساعدتي في إيجاد ناتج جمع هذين العددين اللذين يتكوّن كل منهما من ثلاثة أرقام؟ أوضّح إجابتي.

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَفْهِيمُكَ مَسْأَلَةَ جَمْعِ أَعْدَادٍ كَبِيرَةٍ إِلَى مَسَائِلَ جَمْعِ أَبْسَطٍ؟

السؤال
الأساس

A

أوجد ناتج جمع $243 + 179$ ؛ يُمكنُ تَمْذِجُهُ
كُلَّ رَقِيمٍ فِي الْعَدَدَيْنِ بِقَوَالِبِ الْقِيمِ الْمَنْزِلِيَّةِ.



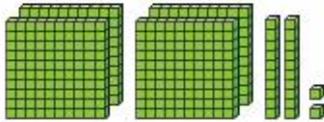
يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ الْقِيَمَةِ
الْمَنْزِلِيَّةِ لِجَمْعِ الْعَدَدَيْنِ.



الخطوة 2

ثُمَّ أجمَعُ نَوَاتِجَ جَمْعِ الْقِيمِ الْمَنْزِلِيَّةِ كُلِّهَا.

$$\begin{array}{r} 300 \\ 110 \\ + 12 \\ \hline 422 \end{array}$$



$$243 + 179 = 422, \text{ إذن،}$$

الخطوة 1

أفكِّكُ $243 + 179$ إِلَى مَسَائِلَ جَمْعِ أَبْسَطٍ.
أفكِّرُ فِي الْقِيَمَةِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِكُلِّ عَدَدٍ.

| المئات | العشرات | الأحاد |
|-----------|-----------|----------|
| 200 | 40 | 3 |
| + 100 | + 70 | + 9 |
| <hr/> 300 | <hr/> 110 | <hr/> 12 |

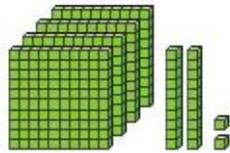
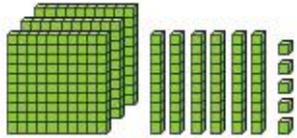
أفغني! أنفد وأبزر تقول ليلي: "إيجاد ناتج $243 + 179$ ، يُمكنُنِي أَنْ أَكْتَفِي بِعَدِّ قَوَالِبِ الْقِيمِ
الْمَنْزِلِيَّةِ لِإِجَادِ الإِجَابَةِ: نَاتِجُ 100 وَ 200 يُسَاوِي 300، أَصِيفُ عَلَيْهَا مِئَةً أُخْرَى مِنَ الْعَشْرَاتِ
الَّتِي هِيَ 11 عَشْرَةً، أَصْبِحُ لَدَيَّ 400؛ تَبْقَى الْعَشْرَةُ، أَجْمَعُهَا مَعَ 12 آخَاذًا فَأَحْضِلُ عَلَى 422!"
مَا أَوْجُهُ الشَّبَهَ بَيْنَ طَرِيقَةِ عَمَلِ لَيْلَى وَالْخَطَوَتَيْنِ 1 وَ 2 الْوَارِدَتَيْنِ أَعْلَاهُ؟

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطْبِقْ فَهْمِي

في التمرين 3، استعمل القيمة المنزلية لإيجاد ناتج الجمع.

3. $365 + 422$



| المئات | العشرات | الأحاد | المجموع |
|--------|---------|--------|---------|
| 300 | 60 | 5 | _____ |
| + 400 | + 20 | + 2 | _____ |
| | | | + _____ |

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

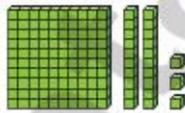
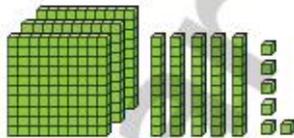
1. استعمل البنية في الخل افتراض أنني أجمع $527 + 405$ ؛ ما العذدان اللذان أضُمُّهُمَا مَعًا حين أجمع العشرات؟ لماذا؟

2. أكتب مسائل جمع أبسط ثمكّني من إيجاد ناتج $623 + 281$ ما ناتج الجمع؟

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

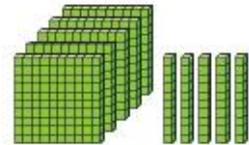
في التمارين 4-11، أوجد ناتج الجمع.

4. $356 + 123$



| المئات | العشرات | الأحاد | المجموع |
|--------|---------|--------|---------|
| 300 | 50 | 6 | _____ |
| + 100 | + 20 | + 3 | _____ |
| | | | + _____ |

5. $550 + 423$



| المئات | العشرات | الأحاد | المجموع |
|--------|---------|--------|---------|
| 500 | 50 | 0 | _____ |
| + 400 | + 20 | + 3 | _____ |
| | | | + _____ |

6. $185 + 613$

7. $730 + 168$

8. $546 + 143$

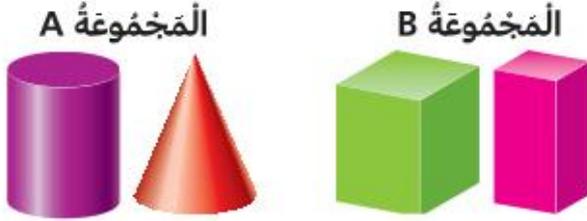
9. $362 + 524$

10. $644 + 101$

11. $463 + 315$

مُمارَسَاتُ الرِّياضِيَّاتِ وَحَلُّ المَسائِلِ

13. **أبني الخجج الرياضيّة** أوّضح كيف يُمكن تَصنيفُ المُجسّماتِ في المُجموعَة A والمُجموعَة B.



12. **أنمذج** قرأ جاسم كتابًا مُكوّنًا من 377 صفحة. وقرأ أيمن كتابًا مُكوّنًا من 210 صفحات. كم صفحة قرأ جاسم وأيمن معًا؟ أرسّم لوحةً أجزاءً لتمثيل المسألة وحلّها.

15. **مهارات التفكير العليا** باع مطعم 255 وخبّة غدًا يوم الإثنين، و 140 وخبّة يوم الثلاثاء، و 226 وخبّة يوم الأربعاء. هل باع المطعم وخبّات أكثر يومي الإثنين والثلاثاء أم يومي الثلاثاء والأربعاء؟ أوّضح إجابتي.

14. **أنفد وأبزر** يظنّ هاني أنّ ناتج $275 + 313$ يساوي 598؛ هل إجابه هاني صحيحة؟ أوّضح إجابتي.

| | |
|-----|-----|
| ? | |
| 275 | 313 |

تقويم

17. يُريد هلال جمع $331 + 516$ باستعمال القيمة المنزليّة. بدأ بتفكيك المسألة إلى مسائل أبسط، وكتب $(300 + 500) + (30 + 10) + (1 + 6)$ أيّ جملة عدديّة تمثّل نواتج جمع المئات والعشرات والأحاد بشكل صحيح؟

- (A) $800 + 40 + 6$
 (B) $800 + 40 + 7$
 (C) $700 + 40 + 8$
 (D) $400 + 80 + 8$

16. يُريد ندى إيجاد ناتج $622 + 247$ باستعمال القيمة المنزليّة. أيّ جملة عدديّة تمثّل تفكيك مسألة الجمع هذه بطريقة صحيحة؟

- (A) $600 + 200; 22 + 40; 2 + 7$
 (B) $600 + 300; 20 + 40; 2 + 7$
 (C) $600 + 200; 20 + 40; 2 + 7$
 (D) $600 + 200; 20 + 47; 2 + 7$

تَدْرِبُ فِي

الْمَنْزِلِ 1-8

اسْتِغْمَالُ نَوَاتِجِ الْجَمْعِ الْجُزْئِيَّةِ لِلْجَمْعِ

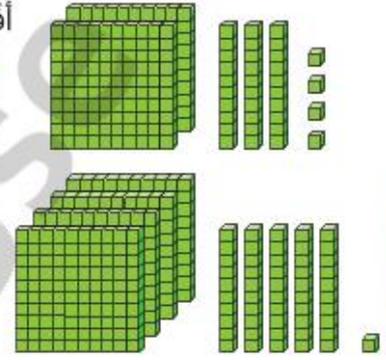


بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
قَوَائِبِ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ
لِتَمَثِيلِ كُلِّ عَدَدٍ.

أوجد ناتج $234 + 451$

أفكك المسألة إلى مسائل أبسط.



المجموع أجمع النواتج

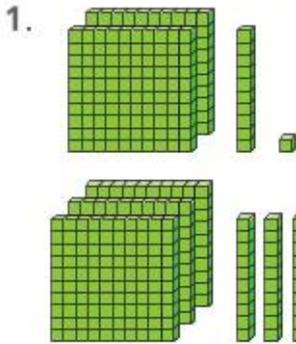
| | | |
|---------------|---|-----|
| المئات | → | 600 |
| العشرات | → | 80 |
| الأحاد | → | + 5 |
| $234 + 451 =$ | | 685 |

خلقة الواحدات

| | | | |
|---|--------|---------|--------|
| | المئات | العشرات | الأحاد |
| 2 | 3 | 4 | |
| 4 | 5 | 1 | |
| 6 | 8 | 5 | |

نواتج الجمع →

في التمرين 1، أكمل الخطوات لإيجاد ناتج الجمع.



$$211 + 334 =$$

| المجموع | الأحاد | العشرات | المئات |
|---------|--------|---------|--------|
| _____ | 1 | 10 | 200 |
| _____ | + 4 | + 30 | + 300 |
| + _____ | | | |

في التمارين 2-10، أوجد ناتج الجمع.

2. $516 + 142$

3. $439 + 520$

4. $721 + 176$

5. $631 + 245$

6. $580 + 315$

7. $714 + 144$

8. $128 + 441$

9. $214 + 253$

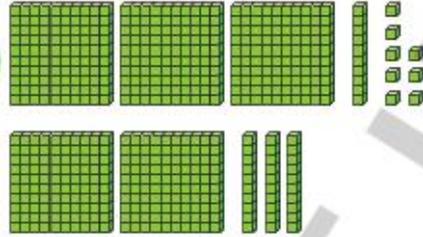
10. $661 + 127$

11. **أفهمم وأنايز في الحل** أقدر أولاً، ثم أستعمل العدّ التّصاعديّ للحلّ ذهنيّاً. يكّم يزيد عدّد الطّلاب في الصّف الثامن عن عدّد الطّلاب في الصّف السّادس؟ هل إجابتني منطقيّة؟ أوّضح إجابتني.

طالبات المدرسة

| الصف | عدد الطّلاب |
|---------|-------------|
| السّادس | 352 |
| السّابع | 379 |
| الثّامن | 421 |

يُمكنني استيعمال القيمة المنزليّة للجمع.



12. يُريد هينم إيجاد ناتج $318 + 230$ ما مسائل الجمع الأبسط الثّلاث التي يُمكن أن تُنتج عن تفكيك هينم لمسألة الجمع هذه؟ ما هو ناتج الجمع؟

14. **أنقد وأنايز** هل عمل طاري صحيح؟ إذا كانت الإجابة لا، أوّضح سبب ذلك وأكتب الإجابة الصحيحة.

أوجد ناتج $64 - 27$

| |
|--------------------------------------|
| يُمكنني أن أجمع 3 مع 27 لأحصل على 30 |
| $64 - 30 = 34$ |
| $34 - 3 = 31$ |
| إذن، $64 - 27 = 31$ |

13. **مهارات التّفكير العليّ** سافرت عائلة خالد لقضاء عطلة. قطعوا في السّيارة مسافة 256 كيلومترًا في اليوم الأوّل و 287 كيلومترًا في اليوم الثّاني. إذا قطعوا نفس العدّد الكليّ للكيلومترات في رحلة العودة، فكّم كيلومترًا يكونون قد قطعوا في الرّحلة ذهابًا وإيابًا؟

تقويم

16. يُريد ززان جمع $627 + 361$ باستيعمال القيمة المنزليّة. بدأت بتفكيك المسألة إلى مسائل أبسط، وكتبت
- $$(600 + 300) + (20 + 60) + (7 + 1)$$
- أيّ جملة عدديّة تمثّل نواتج جمع المئات والعشرات والأحاد بشكل صحيح؟
- (A) $800 + 80 + 9$ (B) $900 + 80 + 8$
 (C) $800 + 90 + 8$ (D) $900 + 90 + 8$

15. يُريد شادي إيجاد ناتج $415 + 583$ باستيعمال القيمة المنزليّة. أيّ جملة عدديّة تمثّل تفكيك مسألة الجمع هذه بطريقة صحيحة؟

- (A) $400 + 800; 10 + 50; 5 + 3$
 (B) $400 + 500; 10 + 83; 5 + 3$
 (C) $400 + 580; 10 + 80; 5 + 3$
 (D) $400 + 500; 10 + 80; 5 + 3$

الدرس 2-8

جمع أعداد من 3 أرقام

Add 3-Digit
Numbers

أستطيع...

استعمال طرائق مختلفة لإعادة التجميع عند جمع
أعداد من 3 أرقام.

معايير الدرس

3.2.1 و 3.2.2

☆
أحل وأشارك
☆

أفترض أن حافلة قطعت مسافة 276 كيلومترًا
يوم الإثنين ومسافة 248 كيلومترًا يوم الثلاثاء.
كم كيلومترًا قطعت الحافلة في هذين اليومين؟
أحل هذه المسألة بأي طريقة أختارها.

يمكنني استعمال أدوات،
مثل قوالب القيم المنزلية، لجمع
أعداد أكبر. ما الطرائق الأخرى التي أستطيع
استعمالها لحل هذه المسألة؟
أتبين عملي!



أنظر مجددًا! أفهم وأتأثر في الحل لماذا من الجيد أن أبدأ بالتقدير أولاً قبل أن أحل هذه المسألة؟

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الْجَمْعِ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ؟

السؤال
الأساس



قَاد جَاسِمُ سَيَارَتَهُ مِنَ الْمَدِينَةِ A إِلَى الْمَدِينَةِ B وَقَطَعَ مَسَافَةَ 119 كِيلُومِتْرًا فِي الصَّبَاحِ وَمَسَافَةَ 187 كِيلُومِتْرًا بَعْدَ الظُّهْرِ. مَا الْمَسَافَةُ الَّتِي قَطَعَهَا جَاسِمٌ؟
أَوْجِدْ نَاتِجَ $119 + 187$
أَقْدِرْ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ.
 $100 + 200 = 300$
إِذَنْ، $119 + 187$ هُوَ 300 كِيلُومِتْرٌ تَقْرِيبًا.

يُمْكِنُ أَنْ يُسَاعِدَنِي
التَّقْدِيرُ فِي التَّحْقِيقِ مِمَّا إِذَا كَانَتْ
إِجَابَتِي مَنْطِيقِيَّةً.



الخُطْوَةُ 3

أَجْمَعْ المِئَاتِ.
1 مِنَ المِئَاتِ + 1 مِنَ المِئَاتِ
 $1 + 1 = 2$ مِئَاتِ
$$\begin{array}{r} 119 \\ + 187 \\ \hline 306 \end{array}$$

قَطَعَ جَاسِمٌ
306 كِيلُومِتْرًا.



إِجَابَتِي مَنْطِيقِيَّةً، فَالْعَدَدُ
306 قَرِيبٌ مِنْ 300

الخُطْوَةُ 2

أَجْمَعْ العِشْرَاتِ.
1 مِنَ العِشْرَاتِ + 1 مِنَ العِشْرَاتِ
 $8 + 1 = 9$ عِشْرَاتِ
أَعِيدُ التَّجْمِيعَ.
10 عِشْرَاتِ = 0 مِنَ العِشْرَاتِ
و 1 مِنَ المِئَاتِ
$$\begin{array}{r} 119 \\ + 187 \\ \hline 06 \end{array}$$

عِنْدَمَا أَعِيدُ التَّجْمِيعَ،
فَإِنِّي أَذْكَرُ عَدَدًا كَلِمًا بِطَرِيقَةٍ
مُخْتَلِفَةٍ.

الخُطْوَةُ 1

أَجْمَعْ الآحَادَ.
9 آحَادَ + 7 آحَادَ = 16 آحَادَ
أَعِيدُ التَّجْمِيعَ.
16 آحَادَ = 6 آحَادَ و 1 مِنَ العِشْرَاتِ
$$\begin{array}{r} 119 \\ + 187 \\ \hline 6 \end{array}$$



أَقِنِّغْنِي! أُنْمِذِجْ أَرْسُمْ أَوْ اسْتَغْمِلْ قَوَالِبَ القِيمِ الْمُنزِلِيَّةِ
لِعَرْضِ طَرِيقَةٍ عَمَلِ الخُطُوبَاتِ 1 وَ 2 وَ 3 أَعْلَاهُ.
مَا الِذِي وَجَدْتُهُ؟

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطْبِقْ فَهْمِي

في التمارين 3-6، أقدّر بالتقريب إلى أقرب عشرة. ثم أوجد ناتج الجمع. يُمكنني استيعمال قوالب القيم المنزلية أو الرسوميات لِتساعدني على الحل.

3.

$$\begin{array}{r} 126 \\ + 171 \\ \hline 2 \square \square \end{array}$$

4.

$$\begin{array}{r} \square 538 \\ + 429 \\ \hline \square \square 7 \end{array}$$

5.

$$\begin{array}{r} \square 415 \\ + 168 \\ \hline \square 8 \square \end{array}$$

6.

$$\begin{array}{r} \square \square 391 \\ + 609 \\ \hline \square \square \square 0 \end{array}$$

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. أحرز سليم 236 نقطة خلال النصف الأول من موسم كرة السلة الذي لعبه. وأحرز 285 نقطة خلال النصف الثاني. كم نقطة أحرز خلال الموسم بأكمله؟

? نقاط

| | |
|-----|-----|
| 236 | 285 |
|-----|-----|

2. أفهم وأتأبّر في الحل في التمرين 1، كيف أستطيع معرفة ما إذا كانت إجابتي منطقية؟

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 7-18، أقدّر بالتقريب إلى أقرب عشرة، ثم أوجد ناتج الجمع.

7.

$$\begin{array}{r} 136 \\ + 252 \\ \hline 3 \square \square \end{array}$$

8.

$$\begin{array}{r} \square \square 678 \\ + 129 \\ \hline \square \square 7 \end{array}$$

9.

$$\begin{array}{r} \square 564 \\ + 283 \\ \hline 8 \square \square \end{array}$$

10.

$$\begin{array}{r} \square 118 \\ + 335 \\ \hline \square 5 \square \end{array}$$

11. $172 + 534$

12. $324 + 508$

13. $309 + 287$

14. $465 + 285$

15. $582 + 230$

16. $207 + 238$

17. $424 + 391$

18. $678 + 143$

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

في التمرينين 19 و 20، أَسْتَغْمِلُ الْجَدْوَلَ الْمُجَاوِرَ.

19. **أُنْفِذْ** كم مُلصَقًا من مُلصَقَاتِ الفَرَاشَاتِ جَمَعَهَا الصَّفَانِ 1 و 2؟ أقدِّرْ بالتقريب إلى أقرب مئة، ثم أخلِّ. أكتبْ جملةً عدديَّةً تُمَثِّلُ المسألة.

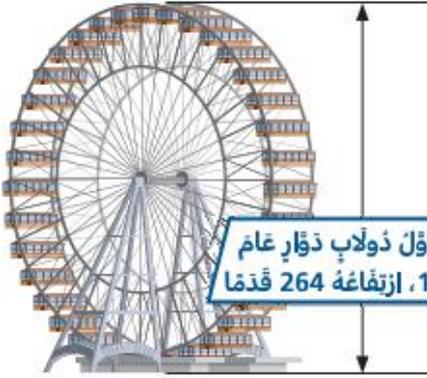
20. **أفهم وأتأبّر في الحل** هل إجابتي في التمرين 19 منطقيَّة؟ أوضِّحْ إجابتي.

مُلصَقَاتِ الفَرَاشَاتِ المُجَمَّعَةُ

| الصفوف | عدد الملصقات |
|--------|--------------|
| الصف 1 | 385 |
| الصف 2 | 294 |
| الصف 3 | 479 |
| الصف 4 | 564 |

البيانات

21. **الجس العدي** يزيد ارتفاع أطول أفعوانيته في العالم عن ارتفاع أول دولا ب دوار بمقدار 192 قدما، أَسْتَغْمِلُ الرَّمْزَيْنِ < و > لِلْمُقَارَنَةِ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ بَيْنَ ارتفاعي هَاتَيْنِ اللَّغْبَتَيْنِ.



22. **مهارات التفكير العليا** يستطيع سامح أن يقطع ركضا مسافة 178 مترا في دقيقة واحدة. ويستطيع صالح أن يقطع ركضا في دقيقة واحدة مسافة تزيد 119 مترا عن المسافة التي يقطعها سامح. كم مترا يقطعان معا في دقيقة واحدة؟

? من الأمتار

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| 178 | 178 + 119 |
| ↑ | ↑ |
| الأمتار التي ركضها سامح | الأمتار التي ركضها صالح |

24. كان سامر يلعب لعبة لوجية، وسجل 248 نقطة في الجولة الأولى و 273 نقطة في الجولة الثانية. أخلِّ المسألة لإيجاد العدد الكلي للنقاط التي سجلها سامر. أوضِّحْ إعادة التجميع إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} \square \square \\ 248 \\ + 273 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

23. كان في المشتل 126 شتلة طماطم. وزرع المالك 229 شتلة فلفل. أخلِّ المسألة لإيجاد العدد الكلي للشتلات في المشتل. أوضِّحْ إعادة التجميع إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} \square \\ 126 \\ + 229 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

تَدْرَبْ فِي

الْمَنْزِلِ 2-8

جَمْعُ أَعْدَادٍ مِنْ 3 أَرْقَامٍ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أَوْجِدْ نَاتِجَ $237 + 186$



يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ قَوَالِبِ
الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِنَمْذَجَةِ كُلِّ رَقْمٍ
أَجْمَعُهُ.

$$\begin{array}{r} 237 \\ + 186 \\ \hline 3 \end{array}$$

الْخُطْوَةُ 1



$$\begin{array}{r} 237 \\ + 186 \\ \hline 23 \end{array}$$

الْخُطْوَةُ 2



$$\begin{array}{r} 237 \\ + 186 \\ \hline 423 \end{array}$$

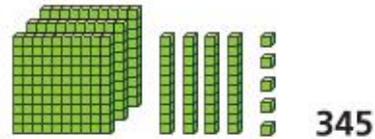
الْخُطْوَةُ 3

فِي التَّمْرِينِ 1، اسْتَغْمِلْ قَوَالِبَ الْقِيَمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِتُسَاعِدَنِي فِي الْجَمْعِ.

1. $345 + 276$

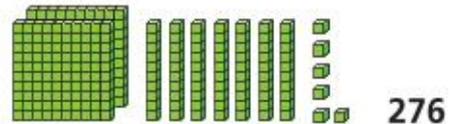
$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 345 \\ + 276 \\ \hline \square \end{array}$$

أَجْمَعْ الْأَحَادَ
وَأَعْبُدِ التَّخْمِيغَ.



$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 345 \\ + 276 \\ \hline \square \square \end{array}$$

أَجْمَعْ الْعَشْرَاتِ
وَأَعْبُدِ التَّخْمِيغَ.



$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 345 \\ + 276 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

أَجْمَعْ الْمِائَاتِ.

فِي التَّمَارِينِ 2-5، أَقْدِرْ بِالتَّقْرِيْبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَوْجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ.

2. $\begin{array}{r} 118 \\ + 146 \\ \hline \end{array}$

3. $\begin{array}{r} 283 \\ + 147 \\ \hline \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 542 \\ + 109 \\ \hline \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 220 \\ + 479 \\ \hline \end{array}$

في التمرينين 6 و 7، أَسْتَغْمِلُ الْجُذُولَ الْمُجَاوِرَ.

6. **أَنْمِذِجْ** كَمْ نُقْطَةً سَجَّلَ عَبْدُ اللَّهِ وَحَمْدٌ؟
أَقْدِرْ بِالتَّقْرِيبِ إِلَى أَقْرَبِ مِئَةٍ، ثُمَّ أَحْلُ.
أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُمَثِّلُ الْمَسْأَلَةَ.

7. **أَفْهَمْ وَأُثَابِرْ فِي الْحَلِّ** هل إجابتي في التمرين 6 منطقيّة؟
أَوْصِحْ إجابتي.

النقاط المسجّلة

| اللاعب | النقاط |
|---------|--------|
| عبدالله | 272 |
| حمد | 325 |
| خالد | 288 |

9. **أَنْقُدْ وَأَبْرِرْ** يَعْتَفِدُ سَالِمٌ أَنَّ الشَّدَاسِيَّ مُكوّنٌ مِنْ
5 أَضْلاعٍ و 5 زَوَاقِبَا. هل سَالِمٌ عَلَى صَوَابٍ؟
أَوْصِحْ إجابتي.

8. **المُصْطَلَحَاتُ** قَطَعَتْ إِمَامٌ وَغَائِلُهَا بِالسَّيَّارَةِ
مَسَافَةً 885 كيلومترًا جَلَالَ العُطْلَةَ الصَّيْفِيَّةَ.
لِلزَّمِ 8 المَوْجُودِ عَلَى
بَسَارِ العَدَدِ هِيَ 800



أَمْنَةُ
173 زَيْغَ رِيَالٍ
105 بَضْفَ رِيَالٍ



سَارَةُ
149 زَيْغَ رِيَالٍ
127 بَضْفَ رِيَالٍ

10. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ العُلْيَا** لَدَى سَارَةَ وَآمَنَةَ
مَجْمُوعَةٌ مِنَ النُّقُودِ المَعْدِينِيَّةِ مِنْ فِئَتِي زَيْغِ الرِّيَالِ
وَبَضْفِ الرِّيَالِ فِي حِصَالَتَيْهِمَا الصَّغِيرَتَيْنِ.
أَيُّ الفَتَاتَيْنِ لَدَيْهَا عَدَدٌ أَكْبَرُ مِنَ العُمْلَاتِ المَعْدِينِيَّةِ
فِي حِصَالَتَيْهَا؟ أَوْصِحْ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ مُسْتَعْمِلًا
الأَعْدَادَ وَالزُّمُورَ.

تَقْوِيمٌ

12. اشْتَرَتْ لَيْلَى تَذْكَرَةَ رِخْلَةٍ فِي بَاحِرَةِ بِمَبْلَغِ
QR 256 فِي شَهْرِ مَارَسٍ وَتَذْكَرَةَ بِمَبْلَغِ
QR 125 فِي شَهْرِ آبْرِيلِ. أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ لِإِيجَادِ
المَبْلَغِ الَّذِي دَفَعْتَهُ لَيْلَى مُقَابِلَ تَذْكَرَتِي الرِخْلَةِ
فِي البَاحِرَةِ. أَوْصِحْ إِعَادَةَ التَّجْمِيعِ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ.

$$\begin{array}{r} \text{QR } 256 \\ + \text{QR } 125 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

11. فِي مَزْرَعَةٍ لِلخُبُولِ 252 جَوَادًا. أَصَافَ صَاحِبُ
المَزْرَعَةِ 163 جَوَادًا جَدِيدًا إِلَيْهَا. أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ
لِإِيجَادِ عَدَدِ الجِتَادِ خَالِيًا فِي هَذِهِ المَزْرَعَةِ.
أَوْصِحْ إِعَادَةَ التَّجْمِيعِ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ.

$$\begin{array}{r} \square \\ 252 \\ + 163 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

الدرس 3-8

جمع ثلاثة أعداد أو أكثر

Add 3 or More
Numbers

أستطيع...

جمع ثلاثة أعداد أو أكثر باستخدام ما تعلمته
عن جمع أعداد مكونة من ثلاثة أرقام.

معايير الدرس

3.2.1 و 3.2.3

☆
أحل وأشارك
☆

لدى منجر حيوانات أليفة 162 قطة،
و 124 أرنبًا، و 53 بطّة. ما العدد الكلي للحيوانات؟
كيف يمكن أن تساعدني التقدير على حل المسألة؟
أحل هذه المسألة بأي طريقة أختارها.

يمكنني أن أعبر عن

القاعدة العامة. أستعمل ما تعلمته

عن جمع عددين لجمع ثلاثة أعداد.

أبين عملي في المساحة

الفارغة أدناه!



أنظر مجددًا! أبرز منطقيًا كيف يمكن أن تساعدني الأعداد الثلاثة في المسألة على إيجاد الإجابة؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي جَمْعُ أَكْثَرِ مِنْ عَدَدَيْنِ؟

السؤال
الأساس



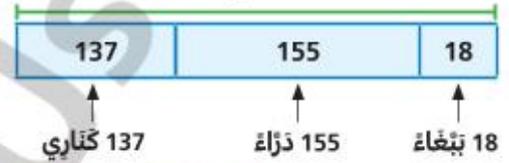
تبيغ متجر للحيوانات الأليفة أنواعاً مختلفة من الطيور.
كم طائراً لديه للتبيع؟

$$137 + 155 + 18$$

أقرب إلى أقرب عشرة للتقدير:

$$140 + 160 + 20 = 320$$

? طائرا



يُمكن للوحة الأجزاء أن تُظهر
3 أعدادٍ مُضافةٍ.

الخطوة 4

أجمع المئات.

$$\begin{array}{r} 137 \\ 155 \\ + 18 \\ \hline 310 \end{array}$$

لدى المتجر
310 طائرٍ للتبيع.



الخطوة 3

أجمع العشرات.
أعيد التجميع.

$$\begin{array}{r} 137 \\ 155 \\ + 18 \\ \hline 10 \end{array}$$

الإجابة منطقية لأن
310 قريب من 320

الخطوة 2

أجمع الأحاد.
أعيد التجميع.

$$\begin{array}{r} 137 \\ 155 \\ + 18 \\ \hline 0 \end{array}$$

الخطوة 1

أرتب الأحاد والعشرات
والمئات بعضها
فوق بعض.

$$\begin{array}{r} 137 \\ 155 \\ + 18 \end{array}$$

أقنعي! أتمذج أفترض أن متجر الحيوانات الأليفة عرض للتبيع
46 طائراً من طيور السمّان. كم طائراً أصبح مغروضاً للتبيع في المتجر الآن؟
أكتب جملةً عدديةً ل أوضح كيف خللت هذه المسألة.

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطْبِقْ فَهْمِي

في التمارين 3-6، أوجد ناتج الجمع.

$$\begin{array}{r} \square 1 \\ 3 \\ 123 \\ 168 \\ + 36 \\ \hline \square \square 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \\ 4 \\ 510 \\ 45 \\ + 27 \\ \hline 5\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 247 \\ 362 \\ + 49 \\ \hline \end{array}$$

$$6. \quad 56 + 183 + 269$$



يُمَكِّنِي اسْتِعْمَالُ التَّقْدِيرِ
لِلتَّحْقُقِ مِمَّا إِذَا كَانَتْ نَوَاتِجُ
الْجَمْعِ الَّتِي أَوْجَدْتُهَا مَنْطِقِيَّةً.

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

في التمرينين 1 و 2، أنظر إلى المثال
الوارد في الصفحة السابقة.

1. **أَبْرَزْ مَنْطِقِيًّا** لماذا يوجد 2 فوق منزلة
العشرات في الخطوة 2؟

2. إذا جمعت الأعداد بهذا الترتيب، هل أخضت
على نفس ناتج الجمع؟ أوضِّح إجابتي.

$$\begin{array}{r} 155 \\ 137 \\ + 18 \\ \hline \end{array}$$

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلًّا ☆

في التمارين 7-17، أوجد ناتج الجمع.

$$\begin{array}{r} 7. \quad \square \\ 64 \\ 42 \\ + 88 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8. \quad \square\square \\ 354 \\ 85 \\ + 72 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9. \quad \square \\ 307 \\ 37 \\ + 234 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10. \quad \square\square \\ 714 \\ 163 \\ + 99 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11. \quad 602 \\ 125 \\ + 231 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12. \quad 246 \\ 54 \\ 233 \\ + 205 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13. \quad 164 \\ 68 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14. \quad 125 \\ 35 \\ 124 \\ + 239 \\ \hline \end{array}$$

$$15. \quad 32 + 9 + 56 + 8$$

$$16. \quad 481 + 78 + 42$$

$$17. \quad 398 + 219 + 23 + 251$$

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ



18. **أَنْمُذِجْ** اسْتَغْمِلْ صُورَةَ الْمَنْزِلِ الْمُجَاوِزَةِ لِإِجَادِ الْمَسَافَةِ الْكُلِّيَّةِ بَيْنَ أَرْضِيَّةِ الطَّابِقِ السُّفْلِيِّ وَقِمَّةِ السُّطْحِ. أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

20. لَدَى إِبْرَاهِيمَ 12 عُمْلَةً مَعْدِيَّةً وَ 225 عُمْلَةً وَرَقِيَّةً مِنْ فِتَّةِ 1 QR وَ 105 عُمْلَةً وَرَقِيَّةً مِنْ فِتَّةِ 5 QR وَ 65 عُمْلَةً وَرَقِيَّةً مِنْ فِتَّةِ 10 QR. كَمْ عُمْلَةً وَرَقِيَّةً لَدَى إِبْرَاهِيمَ؟

19. **الْحِسِّ الْعَدَدِيَّ** أَقَارِنُ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ 209 وَ 212 أَوْ $>$ أَوْ $<$ أَوْ $=$. أَوْضِّحْ كَيْفَ فَرَزْتَ ذَلِكَ.

22. **مَهَارَاتُ التَّفَكِيرِ الْعُلْيَا** تَقُولُ سَلْوَى إِنَّ نَاتِجَ $86 + 76 + 95$ أَكْبَرَ مِنْ 300، وَلَكِنْ أَضْعُرُ مِنْ 400 هَلْ هِيَ عَلَى صَوَابٍ؟ لِمَاذَا؟

21. **فِي الْجَبْرِ** دَفَعْتُ غَادَةَ 74 QR ثَمَنَ لُعْبَةٍ وَقِصَّةٍ وَمُلْصَقَاتٍ. إِذَا كَانَ ثَمَنُ اللَّعْبَةِ 22 QR وَثَمَنُ الْقِصَّةِ 33 QR، فَمَا ثَمَنُ الْمُلْصَقَاتِ؟ أَكْتُبْ مُعَادَلَةً وَأَحْلُهَا. اسْتَغْمِلْ مَجْهُولًا لِتُمَثِيلِ ثَمَنِ الْمُلْصَقَاتِ.

تَقْوِيمٌ

23. نَتَنَاوَلُ لَمَى مِفْدَارَ وِعَاءٍ مِنْ رَقَائِقِ الدُّرَّةِ مَعَ كُوبٍ مِنَ الْخَلِيبِ وَحَبَّةٍ وَاحِدَةً مِنَ الْمُوزِ عَلَى الْفَطُورِ. عَلَى كَمْ سَغْرَةَ خَزَارِيَّةٍ تَحْتَوِي وَحَبَّتُهَا؟ أَقْرَبُ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةِ أَقْدَرِ ثُمَّ أَحُلُّ. أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُمَثِّلُ الْحُلَّ.



حَبَّةٌ وَاحِدَةً مِنَ الْمُوزِ: 105 سَغْرَاتٍ خَزَارِيَّةٍ
وِعَاءٌ مِنْ رَقَائِقِ الدُّرَّةِ: 110 سَغْرَاتٍ خَزَارِيَّةٍ
كُوبٌ مِنَ الْخَلِيبِ: 150 سَغْرَةَ خَزَارِيَّةٍ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أوجدُ ناتجَ $137 + 201 + 109$

?

| | | |
|-----|-----|-----|
| 137 | 201 | 109 |
|-----|-----|-----|

لِجَمْعِ ثَلَاثَةِ أَعْدَادٍ يُمَكِّنُنِي جَمْعُ عَدَدَيْنِ أَوَّلًا.
ثُمَّ أَجْمَعُ نَاتِجَ هَذَيْنِ الْعَدَدَيْنِ مَعَ الْعَدَدِ الثَّلَاثِ.

الْخُطْوَةُ 2

أَجْمَعُ $338 + 109$

$$\begin{array}{r} 338 \\ + 109 \\ \hline 447 \end{array}$$

الْخُطْوَةُ 1

أَجْمَعُ $137 + 201$

$$\begin{array}{r} 137 \\ + 201 \\ \hline 338 \end{array}$$

يُمَكِّنُنِي تَفْكِيكُ
الْمَسْأَلَةِ إِلَى مَسْأَلَتَيْنِ
أَبْطَل.

إِذْنِ، $137 + 201 + 109 = 447$ 

فِي التَّمْرِينَيْنِ 1 وَ 2، أَفَكِّكُ الْمَسْأَلَةَ إِلَى مَسْأَلَتَيْنِ أَبْطَل لِإِيجَادِ نَاتِجِ الْجَمْعِ.

1. $35 + 63 + 76$

$$\begin{array}{r} 35 \\ + \square\square \\ \hline \square\square \end{array}$$

2. $149 + 22 + 314$

$$\begin{array}{r} 149 \\ + \square\square \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square\square\square \\ + 314 \\ \hline \square\square\square \end{array}$$

فِي التَّمَارِينِ 3-8، أوجدُ ناتجَ الجَمْعِ.

3. $\begin{array}{r} 127 \\ 39 \\ + 87 \\ \hline \end{array}$

4. $\begin{array}{r} 293 \\ 312 \\ + 78 \\ \hline \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 25 \\ 238 \\ 75 \\ + 180 \\ \hline \end{array}$

6. $150 + 125 + 350$

7. $382 + 164 + 267$

8. $46 + 461 + 309$

10. **أَعْبُرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ** لِطَرَحِ 135 - 178
 ذَهَبِيًّا، تُصَيَّفُ لِبْنِي 5 عَلَى كُلِّ عَدَدٍ.
 وَتُصَيَّفُ شَيْمَاءُ 2 عَلَى كُلِّ عَدَدٍ. هَلْ تَنْفَعُ كُلُّ
 مِنَ الطَّرِيقَتَيْنِ لِإِجَادَةِ الصَّحِيحَةِ؟ لِمَاذَا؟

9. **أَنْقُدْ وَأَبْرَزْ** لَدَى لَيْلَى 162 زَرًّا أَحْمَرَ، وَ 98 زَرًّا
 أَزْرَقَ، وَ 284 زَرًّا أَخْضَرَ. بَعْدَ اسْتِغْمَالِ التَّفْدِيرِ،
 قَالَتْ لَيْلَى إِنَّ لَدَيْهَا أَكْثَرَ مِنْ 500 زَرًّا.
 هَلْ أَوَافَقُهَا الرَّأْيُ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

زَرًّا ؟

| | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 162 | 98 | 284 |
| ↑ | ↑ | ↑ |
| 162 | 98 | 284 |
| زَرًّا أَحْمَرَ | زَرًّا أَزْرَقَ | زَرًّا أَخْضَرَ |

12. **أَنْمِذِجْ** يَلْعَبُ كَمَالٌ لُغْبَةً إِكْتِرُونِيَّةً.
 سَجَلُ 128 نُقْطَةً فِي الْجَوْلَةِ الْأُولَى،
 وَ 305 يُقَاطِ فِي الْجَوْلَةِ الثَّانِيَةِ، وَ 490 نُقْطَةً
 فِي الْجَوْلَةِ الثَّلَاثَةِ. كَمْ نُقْطَةً سَجَلُ كَمَالٍ؟
 أَرَسِّمْ لَوْحَةً أَجْزَاءً وَأَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً
 لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

11. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلِيَا** يَوْمَ الْجُمُعَةِ زَارَ
 215 شَخْصًا الْمَغْرُصَ. أَمَّا يَوْمَ السَّبْتِ،
 فَزَارَ الْمَغْرُصَ 163 شَخْصًا إِضَافِيًّا مُقَارَنَةً
 بَعْدَ دِيهِمْ يَوْمَ الْجُمُعَةِ. وَزَارَ الْمَغْرُصَ يَوْمَ الْأَحَدِ
 192 شَخْصًا. مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلْأَشْخَاصِ الَّذِينَ
 زَارُوا الْمَغْرُصَ؟ مَا الطَّرِيقَتَانِ اللَّتَانِ يُمَكِّنِي
 اسْتِغْمَالُهُمَا لِإِجَادَةِ الْإِجَابَةِ؟

تَقْوِيمٌ

13. يُبَيِّنُ الْجَذْوَلُ الْفُطُورَ الَّذِي تَنَاوَلَهُ أَكْرَمُ.
 كَمْ سَعْرَةَ خَزَارِيَّةٍ تَنَاوَلَ أَكْرَمُ؟
 أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.



| نوع الطعام | الكمية | سعرة حرارية |
|---------------|-----------|-------------|
| رقائق الخالية | حصة واحدة | 90 |
| موز | 1 | 105 |
| خبز ليمون | كوب واحد | 110 |
| حليب | كوب واحد | 150 |

الدّرس 4-8

استعمال نواتج الطرح الجزئية للطرح

Use Partial
Differences to
Subtract

أستطيع...

استعمال القيمة المنزلية عند تفكيك مسألة على
طرح أعداد متعدّدة الأرقام لحلّ مسائل أبسط.

معايير الدّرس

3.2.1 و 3.2.2

أحلّ وأشارك

أوجد ناتج طرح $108 - 534$
أفكّر كيف يمكن أن تُساعدني القيمة المنزلية
في عمليّة الطرح.
أحلّ هذه المسألة بأيّ طريقة أختارها.

يمكنني استعمال البنية

في الحلّ. كيف يمكنني استعمال القيمة المنزلية
لتفكيك هذه المسألة إلى مسائل طرح أبسط؟
أبين عملي في المساحة الفارغة أدناه!



أنظر مجدّدًا! **أعبر عن القاعدة العامّة** كيف تُساعدني القيمة المنزلية على حلّ مسألة الطرح هذه؟

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَفْكِيكُ مَسْأَلَةِ طَرْحِ أَعْدَادٍ كَبِيرَةٍ إِلَى مَسَائِلِ طَرْحِ أَبْسَطِ؟

السؤال
الأساس

في نهاية الجولة 4
سُجِّلَ مَاهِرٌ 462 نَقْطَةً.

في نهاية الجولة 5
خَسِرَ مَاهِرٌ 181 نَقْطَةً.

في نهاية الجولة الزابغة من لعبة إلكترونية،
سُجِّلَ مَاهِرٌ 462 نَقْطَةً. في الجولة الخامسة من
اللعبة خَسِرَ عَدَدًا مِنَ النِّقَاطِ. مَا مَجْمُوعُ النِّقَاطِ
الَّتِي أَحْرَزَهَا مَاهِرٌ فِي نِهَائَةِ الْجَوْلَةِ الْخَامِسَةِ؟
أوجد ناتج $462 - 181$

يُمْكِنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي الْقِيَمَةُ
الْمَنْزِلِيَّةُ عَلَى تَفْكِيكِ مَسْأَلَةِ طَرْحِ
إِلَى مَسَائِلِ أَبْسَطِ.



الخطوة 3

بقي فقط 1 آحاد لطرجه.
أطرح الآحاد.
 $282 - 1 = 281$
لقد طرحت
 $100 + 60 + 20 + 1 = 181$
في نهاية الجولة الخامسة،
أحرز ماهر 281 نقطة.

الخطوة 2

ثم أبدأ بالعدد 362
أطرح العشرات.
أحتاج إلى طرح 8 عشرات،
ولكن لا يوجد عشرات كافية.
أولاً، أطرح 6 عشرات.
 $362 - 60 = 302$
ثم أطرح العشريتين الباقيتين.
 $302 - 20 = 282$
لقد طرحت حتى الآن
 $100 + 60 + 20 = 180$

الخطوة 1

أبدأ بالعدد 462
أطرح المئات.
 $462 - 100 = 362$
لقد طرحت 100 حتى
الآن.

أقنغني! أكون دقيقًا أوجد ناتج طرح $453 - 262$
أوضح كيف يمكن أن تساعدني القيمة المنزلية في الحل.

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. لِمَاذَا أَحْتَاجُ إِلَى كِتَابَةِ الْأَعْدَادِ
الَّتِي أَطْرَحُهَا فِي كُلِّ خُطْوَةٍ؟

2. تُحَاوِلُ مَنَى إِجْحَادَ نَاتِجِ 634 - 210
فَرَزَّتِ الْبَدَأَ بِطَرَحِ 10 مِنْ 634
هَلْ أَوْافَقُهَا الرَّأْيَ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

أَطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمْرِينَيْنِ 3 وَ 4، أَسْتَغْمِلُ الْقِيَمَةَ
الْمُنزَلِيَّةَ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى تَفْكِيكِ الْمَسْأَلَةِ
إِلَى مَسَائِلِ طَرَحٍ أَيْسَطَ.

3. أَوْجِدْ نَاتِجَ طَرَحِ 374 - 236

$$374 - 200 = \underline{\quad}$$

$$174 - 30 = \underline{\quad}$$

$$144 - 4 = \underline{\quad}$$

$$140 - 2 = \underline{\quad}$$

4. أَوْجِدْ نَاتِجَ طَرَحِ 369 - 175

$$369 - 100 = \underline{\quad}$$

$$269 - 60 = \underline{\quad}$$

$$209 - 10 = \underline{\quad}$$

$$199 - 5 = \underline{\quad}$$

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمَارِينِ 5-10، أَتَبِعُ الْخُطُوبَاتِ لِإِجْحَادِ نَاتِجِ الطَّرْحِ. أَتَبَيَّنُ عَمَلِي.

7. 336 - 217

أَوَّلًا، أَطْرَحُ 200

$$\underline{\quad} - 200 = \underline{\quad}$$

ثُمَّ أَطْرَحُ 10

$$\underline{\quad} - 10 = \underline{\quad}$$

بَعْدَهَا أَطْرَحُ 6

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = 120$$

ثُمَّ أَطْرَحُ 1

$$\underline{\quad} - 1 = \underline{\quad}$$

6. 755 - 315

أَوَّلًا، أَطْرَحُ 300

$$755 - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

ثُمَّ أَطْرَحُ 10

$$\underline{\quad} - 10 = \underline{\quad}$$

بَعْدَهَا أَطْرَحُ 5

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = 440$$

5. 738 - 523

أَوَّلًا، أَطْرَحُ 500

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} = 238$$

ثُمَّ أَطْرَحُ 20

$$238 - \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

بَعْدَهَا أَطْرَحُ 3

$$\underline{\quad} - 3 = \underline{\quad}$$

8. 455 - 182

9. 865 - 506

10. 794 - 355

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

12. **المُضطلَّحاتُ** أوْصَحْ كَيْفَ أُعِيدَ تَجْمِيعُ العَشْرَاتِ جِئْنَ أَجْمَعُ $172 + 264$

11. لَدَى عَمْرٍ كِتَابٌ مِنْ 316 صَفْحَةً. قَرَأَ مِنْهُ 50 صَفْحَةً الأُسْبُوعَ المَاضِي، وَقَرَأَ 71 صَفْحَةً هَذَا الأُسْبُوعِ. كَمْ صَفْحَةً بَقِيَ لَدَيْهِ لِيَقْرَأَهَا؟

14. أَكْتُبِ الوَقْتَ المُبَيَّنَّ عَلَى السَّاعَةِ بِطَرِيقَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ.



13. **أَسْتَغْمِلُ البُنْيَةَ فِي الحَلِّ** لَدَى حَوَلَةَ عَفْدٍ فِيهِ 128 حَزْرَةً. انْقَطَعِ حَيطُهُ، فَصَاعَ مِنْهَا 43 حَزْرَةً. كَمْ حَزْرَةً بَقِيَ لَدَى حَوَلَةَ؟ أوْصَحْ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَفْكِيكُ المَسْأَلَةِ إِلَى مَسَائِلِ أبْسَطَ لِحَلِّهَا.



فَهْدٌ:
66 كيلوجرافا

بَانْدَا:
145 كيلوجرافا

15. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ العُلْيَا** أَيُّهَا يَزِنُ أَكْثَرَ، فَهَذَا بِنِ بَانْدَا وَاجِدْ؟ أْبَيِّنُ الفَرْقَ فِي الوَظْنِ بَيْنَ فَهْدَيْنِ وَبَانْدَا وَاجِدْ. أَرْسَمِ لَوْحَتِي أَجْزَاءً لِتُمَثِيلِ المَسْأَلَةِ وَمُسَاعَدَتِي عَلَى حَلِّهَا.

تَقْوِيمٌ

16. يُوجَدُ 183 طَالِبًا فِي مَقْصِفِ المَدْرَسَةِ. غَادَرَ 128 طَالِبًا فُزِبَ انْتِهَاءً وَقَبْلَ الأَسْتِرَاحَةِ. كَمْ طَالِبًا بَقِيَ فِي المَقْصِفِ؟ أوْصَحْ كَيْفَ فَكَّكْتُ المَسْأَلَةَ إِلَى مَسَائِلِ طَرَحَ أبْسَطَ لِإِبْجَادِ نَاتِجِ الطَّرْحِ.

تَدْرَبْ فِي

الْمَنْزِلِ 4-8

اسْتَعْمَلْ نَوَاتِجَ الطَّرْحِ الْجُزئية لِلطَّرْحِ



بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

في مَدْرَسَةِ 248 كُرْسِيًّا.
اسْتَعْمَلِ الطُّلَّابُ 156 كُرْسِيًّا لِإِقَامَةِ حَفْلِ مَدْرَسِيٍّ.
مَا عَدَدُ الْكُرْسِيِّ الَّتِي لَمْ تُسْتَعْمَلْ فِي الْحَفْلِ؟

مَا أَكْتُبُهُ

$$248 - 100 = 148$$

$$148 - 40 = 108$$

$$108 - 10 = 98$$

$$98 - 6 = 92$$

92 كُرْسِيًّا لَمْ تُسْتَعْمَلْ فِي الْحَفْلِ.

مَا أَفَكَّرَ فِيهِ

أَخْتَأَجُ إِلَى إِجْحَادِ نَاتِجِ $248 - 156$

الْعَدَدُ 156 يُسَاوِي $100 + 50 + 6$

يُمْكِنُنِي طَرْحُ كُلِّ عَدَدٍ مُضَافٍ بَدَأَ بِالْمِئَاتِ
وَأَنْتِهَاءَ بِالْأَحَادِ.

لَا يُوْجَدُ عَشْرَاتٌ كَافِيَةٌ، لِذَا أَفَكَّرْتُ 5 عَشْرَاتٍ
إِلَى 4 عَشْرَاتٍ وَ عَشْرَةَ وَاحِدَةً.

فِي التَّمَارِينِ 1-4، أَطْرَحُ.

2. أَتَبِعُ الخُطُوبَ لِإِجْحَادِ نَاتِجِ $217 - 118$
- أَوَّلًا، أَطْرَحُ $100 = 217 - 100$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $10 = 117 - 10$
- بَعْدَهَا أَطْرَحُ $7 = 107 - 7$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $1 = 100 - 1$

4. أَتَبِعُ الخُطُوبَ لِإِجْحَادِ نَاتِجِ $928 - 374$
- أَوَّلًا، أَطْرَحُ $300 = 928 - 300$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $20 = 608 - 20$
- بَعْدَهَا أَطْرَحُ $50 = 50 - 50$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $4 = 554 - 4$

1. أَتَبِعُ الخُطُوبَ لِإِجْحَادِ نَاتِجِ $365 - 138$
- أَوَّلًا، أَطْرَحُ $100 = 365 - 100$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $30 = 235 - 30$
- بَعْدَهَا أَطْرَحُ $5 = 235 - 5$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $3 = 3 - 3$

3. أَتَبِعُ الخُطُوبَ لِإِجْحَادِ نَاتِجِ $568 - 293$
- أَوَّلًا، أَطْرَحُ $200 = 568 - 200$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $60 = 60 - 60$
- بَعْدَهَا أَطْرَحُ $30 = 308 - 30$
- ثُمَّ أَطْرَحُ $3 = 3 - 3$

فِي التَّمَارِينِ 5-7، أَكْتُبُ الخُطُوبَ الَّتِي أَتَبِعُهَا لِإِجْحَادِ كُلِّ نَاتِجِ طَرْحٍ.

5. $756 - 642$

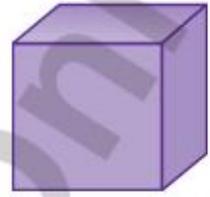
$$756 - 600 = 156$$

6. $848 - 276$

$$848 - 200 = 648$$

7. $641 - 139$

8. كم رأساً للمكعب أدناه؟



الرأس هو النقطة التي تلتقي فيها ثلاثة حروف من حروف المكعب.



9. أنقذ وأبزر تريد ريم إيجاد ناتج 455 - 364؛ طريقته عملها مبنية أدناه. أوضح الخطأ الذي وقعت فيه ريم وأوجد الإجابة الصحيحة.

$$455 - 300 = 155$$

$$155 - 50 = 105$$

$$105 - 4 = 101$$

10. سئل طلاب الصف الثالث عن وجبة الفطور

المفضلة لديهم من بين الخيارات الثلاثة المبينة في التمثيل بالأعمدة المجاور. بكم يزيد مجموع عدد الطلاب الذين اختاروا البيض وعدد الذين اختاروا الفاكهة عن الذين اختاروا الرقائق؟



11. مهام التفكير العليا يغلي الماء على

درجة 212 فهرنهايت. ويتجمد على درجة 32 فهرنهايت. ما الفرق في الدرجات بين هاتين الحزرتين؟ أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.

12. الرياضيات والعلوم لدى سمير 347 قطعة زخام. أعطى 28 قطعة منها مقابل قطع أخرى يخطأها. صار لديه الآن 336 قطعة. على كم قطعة زخام حصل في المقابل؟ أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.

تقويم

13. مع سلمى 251 ورقة نقدية من فئة 1 QR، وأخذت المزيد من أختها. أصبح معها 534 ورقة نقدية من فئة 1 QR. كم ورقة نقدية أخذت سلمى من أختها؟ أوضح كيف فككت المسألة إلى مسائل طرح أبسط.

| 534 ورقة نقدية من فئة 1 QR | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 251 | ? |
| ↑ 251 ورقة نقدية من فئة 1 QR | ↑ ? ورقة نقدية من فئة 1 أخذت |

الدرس 5-8

طرح أعداد من 3 أرقام

Subtract 3-Digit Numbers

أستطيع...

استعمال التبرير المنطقي للقيمة المنزلية لطرح أعداد من 3 أرقام.

معايير الدرس

3.2.1 و 3.2.3

☆
أحل وأشارك
☆

في الشهر الماضي غرّصت 347 شقة للإيجار في مدينة الؤكزة. إذا تمّ تأجير 162 شقة في مدينة الؤكزة. ما عدد الشقق التي لم تُؤجّر في مدينة الؤكزة؟
أحل هذه المسألة بأيّ طريقة اختارها.

يمكنني التّعبير عن القاعدة العامّة عند طرح أعداد من 3 أرقام. لقد تعلّمت في الجمع كيف أعمل إعادة تجميع باستعمال قوالب القيم المنزلية أو بدونها. كيف يمكنني عمل ذلك عند الطرح؟
أبين عملي في المشاحة الفارغة أدناه!



أنظر مجدداً! أستعمل الأدوات المناسبة كيف يمكنني استعمال قوالب القيم المنزلية لتوضيح

كيفية إعادة التجميع في هذه المسألة؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي اسْتِعْمَالُ الطَّرْحِ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ؟

السؤال
الأساس



يَلْعَبُ زِيَادٌ وَأَحْمَدُ لَعِبَةً. بِكَمْ تَزِيدُ عَدَدُ نِقَاطِ أَحْمَدَ عَنْ عَدَدِ نِقَاطِ زِيَادٍ؟

$$528 - 341$$

أَقْدِرْ بِالتَّقْرِيْبِ إِلَى أَقْرَبِ عَشْرَةٍ:

$$530 - 340 = 190$$



D أطرخ المئات.

4 مئآت - 3 مئآت =
1 من المئات

$$\begin{array}{r} 4 \ 12 \ 8 \\ \cancel{8} \ 2 \ 8 \\ - 3 \ 4 \ 1 \\ \hline 1 \ 8 \ 7 \end{array}$$

لدى أحمد 187 نقطة إضافية.

187 قريب من التقدير 190،
إذن، الإجابة منطقيّة.

C أطرخ العشرات.

بقا أن 2 من العشرات أصغر من
4 عشرات، أعيّد تجميع 1 من المئات
إلى 10 عشرات.

12 عشرات - 4 عشرات = 8 عشرات

$$\begin{array}{r} 4 \ 12 \ 8 \\ \cancel{8} \ 2 \ 8 \\ - 3 \ 4 \ 1 \\ \hline 8 \ 7 \end{array}$$

B أطرخ الآحاد.

8 آحاد أكبر من 1 آحاد،
إذن لا أعيّد التجميع.
8 آحاد - 1 آحاد = 7 آحاد

$$\begin{array}{r} 5 \ 2 \ 8 \\ - 3 \ 4 \ 1 \\ \hline 7 \end{array}$$

يُمَكِّنِي اسْتِعْمَالُ الْقِيَمَةِ
الْمَنْزِلِيَّةِ لِلطَّرْحِ بِاسْتِعْمَالِ
الطَّرِيقَةِ الْقِيَاسِيَّةِ.



أقنغني! استعمل الأدوات المناسبة في الجزء C أعلاه، ثمّ إعادة تجميع 8 آحاد و 2 من العشرات و 5 مئآت إلى 8 آحاد و 12 عشرات و 4 مئآت. كيف يمكنني إعادة تجميع هذه الأعداد باستعمال قوالب القيم المنزلية؟ ما الطريقة الأسهل؟

مِثَالٌ آخَرُ!

فَدِ اَحْتَاَجُ اِلَى اِعَاذَةِ التَّخْمِيْعِ اَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ عِنْدَ الطَّرْحِ.
اَوْجَدُ نَايِجَ $356 - 189$

اَطْرَحُ الْمِئَاتِ.

$$\begin{array}{r} 14 \\ 2416 \\ \underline{356} \\ - 189 \\ 167 \end{array}$$

اِذْنِ، $356 - 189 = 167$

اَطْرَحُ الْعَشْرَاتِ.

اَعْبِدُ التَّخْمِيْعِ اِذَا لَزِمَ الْاَمْرُ.

4 عَشْرَاتٍ اَضْعَفُ مِنْ 8 عَشْرَاتٍ،

اِذْنِ، اَعْبِدُ تَخْمِيْعَ 1 مِنْ الْمِئَاتِ

اِلَى 10 عَشْرَاتٍ.

$$\begin{array}{r} 14 \\ 2416 \\ \underline{356} \\ - 189 \\ 67 \end{array}$$

اَطْرَحُ الْاَحَادِ.

اَعْبِدُ التَّخْمِيْعِ اِذَا لَزِمَ الْاَمْرُ.

6 اَحَادٍ اَضْعَفُ مِنْ 9 اَحَادٍ،

اِذْنِ، اَعْبِدُ تَخْمِيْعَ 1 مِنَ الْعَشْرَاتِ

اِلَى 10 اَحَادٍ.

$$\begin{array}{r} 416 \\ 356 \\ \underline{189} \\ 7 \end{array}$$

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

اَطْبِقْ فَهْمِي

فِي التَّمْرِيْنَيْنِ 2 وَ 3، اَوْجَدُ نَايِجَ الطَّرْحِ.

2. $\begin{array}{r} 374 \\ - 176 \end{array}$

3. $\begin{array}{r} 856 \\ - 219 \end{array}$

اَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. فِي الْمِثَالِ الْوَارِدِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ،
اَوْصَحُ كَيْفَ اَفْرَزُ مَا اِذَا كَانَتْ اِعَاذَةُ التَّخْمِيْعِ
صَّرُوْرِيَّةً اَمْ لَا.

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمَارِيْنِ 4-11، اَقْدِرْ بِالتَّقْرِيْبِ اِلَى اَقْرَبِ عَشْرَةٍ،
ثُمَّ اَوْجَدُ نَايِجَ الطَّرْحِ. اَتَحَقَّقُ مِنْ اَنَّ اِجَابَاتِي مُنْطِقِيَّةٌ.

4. $\begin{array}{r} 431 \\ - 145 \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 276 \\ - 97 \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 516 \\ - 402 \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 526 \\ - 238 \end{array}$

8. $574 - 86$

9. $629 - 453$

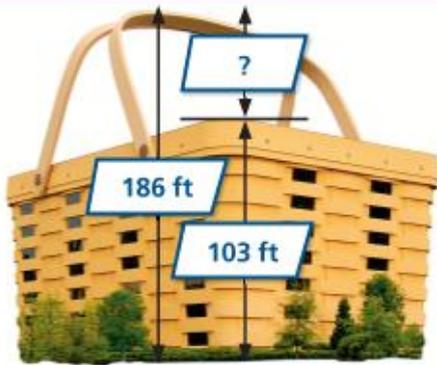
10. $979 - 569$

11. $764 - 237$

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

13. **أَنمِذِجْ** كَتَبَ كُلُّ مِنْ تَامِرٍ وَسَيْفٍ قِصَّةً قَصِيرَةً. كَانَ عَدَدُ الْأَسْطُرِ فِي قِصَّةِ تَامِرٍ 272 سَطْرًا. وَعَدَدُ الْأَسْطُرِ فِي قِصَّةِ سَيْفٍ أَكْثَرَ بِـ 145 سَطْرًا. مَا عَدَدُ الْأَسْطُرِ فِي قِصَّةِ سَيْفٍ؟ أَوْصَحِ الْعَمَلِيَّاتِ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

12. فِي نَهَابَةِ لُغْبَةِ حَصَلَتْ لَيْلَى عَلَى 426 نَفْطَةً، وَحَصَلَتْ عَيْبِرُ عَلَى 158 نَفْطَةً. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ نِقَاطِ لَيْلَى عَلَى عَدَدِ نِقَاطِ عَيْبِرٍ؟



14. يَبْلُغُ اِرْتِفَاعُ أَكْبَرِ سَلَّةٍ فِي الْعَالَمِ 186 قَدَمَا مِنَ الْقَاعِذَةِ إِلَى أَعْلَى الْمَقَابِضِ. مَا مِقْدَارُ اِرْتِفَاعِ الْمَقَابِضِ؟



التَّنْجِيلُ فِي صَفِّ الشَّبَاحَةِ

| الْمَشِيخُ | عَدَدُ الشَّبَاحِينَ | |
|------------|----------------------|--------------------------|
| | الدُّورَةُ الْأُولَى | الدُّورَةُ الثَّانِيَّةُ |
| A | 763 | 586 |
| B | 314 | 179 |
| C | 256 | 163 |

15. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلِيَا** بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ الشَّبَاحِينَ الْمُسَجَّلِينَ فِي الدُّورَةِ الْأُولَى فِي الْمَشِيخِ A عَلَى مَجْمُوعِ عَدَدِ الشَّبَاحِينَ فِي الدُّورَتَيْنِ الْأُولَى وَالثَّانِيَّةِ فِي الْمَشِيخِ B؟ أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً تُمَثِّلُ الْمَسْأَلَةَ وَتَنْصَمِّنُ الْحُلَّ.

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 729 \\ - \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

16. قَطَعَ عَيْسَى بِدَرَاخِيهِ 729 كِيلُومِثْرًا فِي الْأَشْهُرِ مِنْ مَائُو حَتَّى يُولَيُو. قَطَعَ 231 كِيلُومِثْرًا فِي شَهْرِ مَائُو. أَكْمِلْ الْمَسْأَلَةَ لِجِسَابِ عَدَدِ الْكِيلُومِثْرَاتِ الَّتِي قَطَعَهَا فِي شَهْرِي يُونَيُو وَيُولَيُو. أَعِيدِ التَّجْمِيعَ إِذَا لَزِمَ الْأَمْرُ.

18. لدى خالد QR 254، ولدى عبدالرحمن QR 58، ولدى ناصر QR 67. بكم يزيد المال الذي لدى خالد عما لدى عبدالرحمن وناصر معًا؟

17. **أبرز منطقيًا** زُرعت نباتات طماطم في بيت زجاجي. تم بيع 276 من نباتات الطماطم و 307 من الأضفار. بقيت 187 نبتة طماطم. ما عدد نباتات الطماطم التي زُرعت في البيت الزجاجي في الأصل؟ أوضح الأعداد والعمليات التي استعملتها لحل المسألة.

البيانات

| الطرق إلى المدينة A | |
|----------------------------|----------------------|
| الرحلة | المسافة (بالكيلومتر) |
| من المدينة B إلى المدينة A | 644 |
| من المدينة C إلى المدينة A | 459 |
| من المدينة D إلى المدينة A | 387 |

19. **افهم وتأبر في الحل** كم كيلومترًا تقصر المسافة بين المدينة A والمدينة C عنها بين المدينة A والمدينة B؟
استعمل الجدول وأبغ الخطوات أدناه لحل المسألة.
a. أقدّر الإجابة.
b. أكتب حل المسألة بالصيغة اللفظية.
c. أوضح لماذا إجابتني منطقيًا.



يُمكنني استعمال عملية عكسية للتحقق من حلي لكل جزء في المسألة.

20. **مهارات التفكير العليا** قام محمد برحلة من المدينة C إلى المدينة A، ثم من المدينة A إلى المدينة D. وسافر عيسى من المدينة B إلى المدينة A. بكم يزيد المسافة التي قطعها محمد على المسافة التي قطعها عيسى؟ أوضح كيف خللت المسألة.

تقويم

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 757 \\ - \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

21. قطع عبدالرحمن بدراجته مسافة 757 كيلومترًا في الأشهر من مايو حتى يوليو. قطع 398 كيلومترًا في شهر مايو. أكمل المسألة لحساب عدد الكيلومترات التي قطعها في شهري يونيو ويوليو. أعيّد التجميع إذا لزم الأمر.

الدَّرْسُ 6-8

بِناءِ الحُججِ الرِّياضيَّةِ

Construct Arguments

أَسْتَطِيعُ...

بِناءِ الحُججِ الرِّياضيَّةِ مُستعمِلاً ما تُعلِّمُهُ عَنِ
الجَمعِ والطَّرْحِ.

مِعاييرُ الدَّرْسِ

3.2.2 و 3.2.3

أخِلكَ وَأشارِكْ

أَسْتَغْمِلُ كُلاً مِنَ الأَرقامِ 0 و 1 و 2 و 3
و 4 و 5 مَرَّةً واحِدةً فَقَط. أَكْتُبُ عَمَلِيَّةَ جَمعِ يَكُونُ فِيها
العَدَدانِ المُصافانِ مُكوَّنينِ مِنْ 3 أرقامٍ وَيَكُونُ لِناتِجِ
جَمعِهما القِيميَّةُ الأَكْبَرُ. أَكْتُبُ ناتِجَ جَمعِ هَذاينِ العَدَدَينِ.
كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّهُ الناتِجُ الأَكْبَرُ؟

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \end{array}$$

عاداتُ التَّفكيرِ

- أَحسِنِ التَّفكيرِ!
- بِمَكْنٍ لِهَذهِ الأَسئَلَةِ أَنْ تُساعِدَنِي.
- كَيْفَ بُمَكْنِي اسْتِغْمالَ الأَعْدادِ
أَو الأَدواتِ أَو الرُّسومِ أَو الحُطُواتِ
لِتَبريرِ حُجَّتِي الرِّياضيَّةِ؟
- هَلْ أَسْتَغْمِلُ الأَعْدادَ والرُّمُوزَ
بِشَكْلِ صَحيحِ؟
- هَلْ عَمَلِي وَاصِحٌ وَكامِلٌ؟



أَنظِرْ مُجَدِّدًا! أُنَبِّئِ الحُججِ الرِّياضيَّةِ إِذا جَمَعْتُ العَدَدَينِ المُصافَينِ بِتَرتِيبِ مُختَلِفِ،
فَهَلْ يَكُونُ ناتِجُ جَمعِهما أَكْبَرُ أَو أَصْغَرُ مِنْ ناتِجِ الجَمعِ الأَصلِيِّ؟ كَيْفَ أَعْرِفُ ذَلِكَ؟

كَيْفَ أَبْنِي حُجَّةً رِيَاضِيَّةً؟

السؤال
الأساس

A

التَّخْمِينُ هُوَ جُمْلَةٌ
أَعْتَقِدُ أَنَّهَا صَحِيحَةٌ. وَعَلَيَّ
إثْبَاتٌ صَحَّتْهَا أَوْ خَطَّيْهَا.

لدى نورة مبلغ QR 457 في خصالتها وتريد أن يكون
لديها QR 500 بحلول نهاية العام.
ولدى شنيخة QR 557 في خصالتها وتريد أن يكون لديها
QR 600 بحلول نهاية العام. من منهما يجب أن تكون
قد ادخرت مبلغًا أكبر بحلول نهاية العام؟
تخميني: يجب على كليهما ادخار المبلغ نفسه.

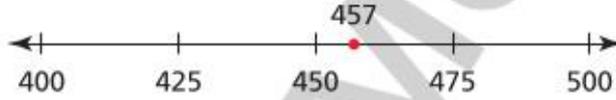
كَيْفَ يُمَكِّنِي شَرْحٌ سَبَبِ صِحَّةِ تَخْمِينِي؟

يَجِبُ أَنْ أَبْنِي حُجَّةً رِيَاضِيَّةً لِتَبْرِيرِ تَخْمِينِي.

ها هي طريقة
تفكيري...

أستعمل الرسوم والأعداد
لشرح طريقة تفكيري.

المسافة من 457 إلى 500 على خط الأعداد
هي نفسها المسافة من 557 إلى 600



يُوضِّحُ خَطُّ الأَعْدَادِ أَنَّ الوُضُوعَ مِنْ QR 500 إِلَى QR 457
وَمِنْ QR 600 إِلَى QR 557 يَسْتَلْزِمُ ادخَارَ نَفْسِ المَبْلَغِ.

$500 - 457 = 600 - 557$ ؛ إِذَنْ، تَخْمِينِي صَحِيحٌ.

كَيْفَ يُمَكِّنِي بِنَاءُ
حُجَّةٍ رِيَاضِيَّةٍ؟

أَسْتَطِيعُ

- اسْتِعْمَالُ الأَعْدَادِ أَوْ الأَدَوَاتِ
أَوْ الرُّسُومِ أَوْ الخُطُوطِ
بشكْلِ صَحِيحٍ لِشَرْحِ
طَرِيقَةِ تَفْكِيرِي.
- الحِزْصُ عَلَى أَنْ يَكُونَ
شَرْحِي بَسِيطًا وَمُكْتَمَلًا
وَسَهْلَ الفَهْمِ.

أَقِنِّعْنِي! أَبْنِي الحُجَّةَ الرِّيَاضِيَّةَ اسْتَعْمِلِ الأَدَوَاتِ لِبِنَاءِ حُجَّةٍ رِيَاضِيَّةٍ أُخْرَى
لِتَبْرِيرِ التَّخْمِينِ أَغْلَاهُ. أَفْكَزُ فِي طَرِيقَةِ اسْتِعْمَالِي لِقَوَالِبِ القِيمِ المَنْزِلِيَّةِ.

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أبني الخجج الرياضية

كان لدى حسام QR 375 في البنك، أنفق منها QR 242، وكان لدى بدر QR 675 في البنك، أنفق منها QR 542، فمن الذي بقي لديه مال أكثر؟ التخمين: بقي لدى كليهما المبلغ نفسه.

يُفَكِّنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي الْمُخَطَّاطُ فِي دَعْمِ حُجَّةٍ رِيَاضِيَّةٍ.

1. أزرسم مخططاً لتبرير التخمين.

2. أستعمل مخططي لتبرير التخمين.

☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

أبني الخجج الرياضية

صنع الصف الثاني 165 مجسماً ورقياً ويريد الوصول إلى إجمالي 250، صنع الصف الثالث 255 مجسماً ورقياً ويريد الوصول إلى إجمالي 350، فأأي الصفين عليه صنع عدد أقل من المجسمات الورقية للوصول إلى هدفه؟ التخمين: يجب على الصف الثاني صنع عدد أقل من المجسمات الورقية لتحقيق هدفه.

3. أزرسم مخططاً إلى التيسار ليُساعدني في تبرير التخمين.

4. أستعمل مخططي لتبرير التخمين.

5. أوضِّح طريقة أخرى يُمكنني بها تبرير التخمين.

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

تَمَارِينُ الْفَرِيقِ

حَدَّدَ بَعْضُ لَاعِبِي كُرَةِ الطَّوْلَةِ هَدَفًا لِعَدَدِ الدَّقَائِقِ الَّتِي يُرِيدُونَ التَّمَرُّنَ خِلَالَهَا قَبْلَ الْمُبَارَاةِ، وَالَّتِي يَحِبُّنَ مُوعِدَهَا بِغَدِّ 5 أَيَّامٍ. مَنْ مِنْهُمْ سَيَتَمَرَّنُ عَدَدًا أَقَلَّ مِنَ الدَّقَائِقِ لِلْوُضُولِ إِلَى هَدَفِهِ؟

| عَبْدَاللَّهِ | يُوسُفُ | سَهَيْلٌ | أَحْمَدُ | الطَّابُ |
|---------------|---------|----------|----------|--------------------------|
| 612 | 604 | 612 | 608 | دَقَائِقُ التَّمَرِينِ |
| 675 | 625 | 650 | 700 | الْهَدَفُ بِالدَّقَائِقِ |

6. **أَفْهَمُ وَأَتَأَيَّرُ فِي الْحَلِّ** كَيْفَ يُمَكِّنُنِي إِجْرَادُ عَدَدِ الدَّقَائِقِ الَّتِي يَجِبُ عَلَى أَحْمَدَ التَّمَرُّنُ فِيهَا لِتَحْقِيقِ هَدَفِهِ؟

7. **أَبْحَثُ عَنِ الْعَلَاقَاتِ** حَتَّى الْآنَ تَمَرَّنَ كُلُّ مَنْ سَهَيْلٍ وَعَبْدَاللَّهِ الْعَدَدَ نَفْسَهُ مِنَ الدَّقَائِقِ. فَهَلْ يَخْتَاجَانِ إِلَى الْوَقْتِ نَفْسِهِ مِنَ التَّمَارِينِ لِتَحْقِيقِ هَدَفَيْهِمَا؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

8. **أَبْزُرُ مَنْطِقِيًّا** مِنَ الَّذِي بَقِيَ لَدَيْهِ عَدَدٌ أَقَلُّ مِنَ الدَّقَائِقِ لِلتَّمَرُّنِ مِنْ أَجْلِ الْوُضُولِ إِلَى هَدَفِهِ؟

9. **أَبْنِي الْحَجَّجُ الرِّيَاضِيَّةُ** أَبْنِي حُجَّةُ رِيَاضِيَّةٌ أَوْضَّحَ بِهَا سَبَبَ صِحَّةِ إِجَابَتِي عَنِ التَّمَرِينِ 8

عِنْدَمَا أَبْنِي الْحَجَّجُ
الرِّيَاضِيَّةُ، أَشْرَحُ سَبَبَ
صِحَّةِ خَلِي.



تَدْرَبُ فِي الْمَنْزِلِ 6-8 بِنَاءِ الْحُجَجِ الرِّيَاضِيَّةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

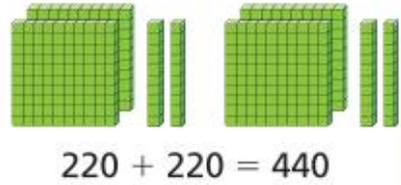
تَمَرَّنْ مَا جَدَّ لِمُدَّةِ 446 دَقِيقَةً جَلَالَ الْأُسْبُوعَيْنِ الْمَاضِيَيْنِ.
تَمَرَّنْ لِمُدَّةِ 220 دَقِيقَةً جَلَالَ الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ.
هَلْ تَمَرَّنَ أَكْثَرَ جَلَالَ الْأُسْبُوعِ الْأَوَّلِ أَمْ الثَّانِي؟
التَّخْمِينُ: تَمَرَّنْ مَا جَدَّ أَكْثَرَ جَلَالَ الْأُسْبُوعِ الثَّانِي.

أَذْكَرُ كَيْفَ يُمَكِّنِي تَبْرِيرُ التَّخْمِينِ.

- يُمَكِّنِي اسْتِغْمَالُ الْأَعْدَادِ أَوْ الْأَدَوَاتِ أَوْ الرُّسُومِ أَوْ الخَطَوَاتِ لِلشَّرْحِ.
- يُمَكِّنِي الْجِزْصَ عَلَى أَنْ تَكُونَ حُجَّتِي الرِّيَاضِيَّةَ بَسِيطَةً وَمُكْتَمَلَةً وَسَهْلَةً الْفَهْمِ.

أَبْنِي حُجَّةً رِيَاضِيَّةً لِتَبْرِيرِ التَّخْمِينِ.

أَسْتَطِيعُ اسْتِغْمَالَ قَوَالِبِ الْقِيمِ الْمَنْزِلِيَّةِ لِمَعْرِفَةِ أَنَّهُ لَوْ أَنَّ مَا جَدَّ تَمَرَّنَ الْمُدَّةَ نَفْسَهَا فِي الْأُسْبُوعِ الثَّانِي لِأَصْبَحَ الزَّمَنُ 440 دَقِيقَةً فَقَط. لِذَا لَا بَدَّ مِنْ أَنْ مَا جَدَّ قَدْ تَمَرَّنَ دَقَائِقَ إِصَافِيَّةً فِي الْأُسْبُوعِ الثَّانِي لِيتَخَصَّلَ عَلَى مَا مَجْمُوعِهِ 446 دَقِيقَةً.



عِنْدَمَا أَبْنِي
حُجَّةً رِيَاضِيَّةً، أَسْتَغْمِلُ
التَّبْرِيرَ الْمَنْطِقِيَّ لِإِعْطَاءِ
شَرْحٍ مَنْطِقِيٍّ.



أَبْنِي الْحُجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ

تَضَمُّ إِخْدَى الْمَدَارِسِ 758 طَالِبًا، يَتَخَلَّلُ الْيَوْمَ الْمَدْرَسِيَّ اسْتِرَاحَتَانِ. يَتَنَاوَلُ 371 طَالِبًا الْفَطُورَ أَثْنَاءِ الْاسْتِرَاحَةِ الْأُولَى. فِي أَيِّ مِنَ الْاسْتِرَاحَتَيْنِ يَتَنَاوَلُ الْعَدَدُ الْأَكْبَرَ مِنَ الطُّلَّابِ الْفَطُورَ؟
التَّخْمِينُ: أَكْثَرَ الطُّلَّابِ يَتَنَاوَلُونَ الْفَطُورَ أَثْنَاءَ الْاسْتِرَاحَةِ الثَّانِيَّةِ.

1. أَذْكَرُ كَيْفَ يُمَكِّنِي تَبْرِيرُ التَّخْمِينِ.

2. أَبْنِي حُجَّةً رِيَاضِيَّةً لِتَبْرِيرِ التَّخْمِينِ.

3. أَوْضِّحْ طَرِيقَةً أُخْرَى يُمَكِّنِي بِهَا تَبْرِيرُ التَّخْمِينِ.

متطلبات العمل

يتنقل والد فاطمة كثيرًا بسبب متطلبات وظيفته، لكنه لا يقطع نفس المسافة كل يوم. يبين الجدول المسافات التي قطعها في أربعة أيام. تحاول فاطمة أن تحدد اليوم الذي قطع فيه والدها أطول مسافة.

| اليوم | الأحد | الاثنين | الأربعاء | الخميس |
|--------|--------|---------|----------|--------|
| الضباخ | 174 km | 112 km | 121 km | 172 km |
| الغشاء | 106 km | 165 km | 168 km | 113 km |

4. **أمذج** أكتب جملاً عديّة لتمثيل المسافات التي قطعها والد فاطمة في الأيام الأربعة.

5. **أبرز منطقيًا** ما اليوم الذي قطع فيه والد فاطمة أطول مسافة؟

6. **أبني الحجج الرياضية** أبني حجة رياضية لأوضح سبب صحة إجابتي عن التمرين 5

7. **أفهم وأنايز في الحل** كيف يمكنني التحقق من أن إجابتي منطقيّة؟

يمكنني استعمال الأعداد أو الأدوات أو الرسوم أو الخطوات لبناء حجة رياضية.



أختار زميلاً. أخضِرُ ورقةً وقلماً. يختار كلُّ منا لوناً مختلفاً، الأزرق الفاتح أو الأزرق الداكن. يُشير كلُّ منا في نفس الوقت إلى أحد الأعداد المكتوبة باللون الأسود، ثم نجتمع هذين العددين. من تكون الإجابة عند اللون الخاص به، يحصل على إشارة عدّ. نتابع العمل حتى يحصل أحدنا على سبع إشارات عدّ.



أستطيع...

الجمع حتى 1 000

مغيار الفخوى

الزميل 2

358

275

412

400

120

812

591

520

687

758

824

800

240

353

675

508

532

645

770

633

395

550

478

الزميل 1

400

120

233

275

412

عَلَامَاتُ السَّجَلِ لِلزَّمِيلِ 2

عَلَامَاتُ السَّجَلِ لِلزَّمِيلِ 1

قائمة المصطلحات

- التخمين
- التقدير
- العمليات العكسية
- القيمة المنزلية
- إعادة التجميع
- التقريب

أفهم المصطلحات

أزسم خطأ لأصل كل مصطلح بمثال عليه.

$$141 + 515 \text{ يساوي } 660 \text{ تقريبا.}$$

1. القيمة المنزلية

$$305 + 299 = 604$$

2. التقدير

$$604 - 299 = 305 \text{ و}$$

$$232 = 2 \text{ من الأحاد و } 3 \text{ عشرات}$$

3. إعادة التجميع

$$\text{و } 2 \text{ من المئات}$$

$$47 = 17 \text{ آحاد و } 3 \text{ عشرات}$$

4. العمليات العكسية

أكتب دائما أو أحيانا أو أبدا.

5. عند التقريب إلى أقرب عشرة، يقرب عدد رقم الأحاد فيه 5

إلى العشرة التالية

6. يكون التخمين صحيحا

7. لا يكتب رقم قيمته المنزلية أكبر على يمين رقم قيمته

المنزلية أصغر

8. لا يمكن إعادة تجميع عشرة في صورة 10 مئات

أستعمل المصطلحات في الكتابة

9. أشرح كيف أوجد ناتج $600 - 281$ ، ثم أشرح كيف أتأكد من صحة ناتج الطرح.

أستعمل مصطلحين على الأقل من قائمة المصطلحات في شرجي.

أتذكر أن بإمكانك استعمال القيمة المنزلية لجمع الأعداد من خلال تفكيك مسألة بأعداد كبيرة إلى مسائل جمع أبسط.

في التمارين 1-5، أوجد كل ناتج جمع. أقم بتفكيك كل مسألة إلى مسائل أبسط.

1. $135 + 152$
2. $650 + 138$
3. $535 + 423$
4. $475 + 264$

5. التقطت ريم 137 صورة فوتوغرافية يوم الجمعة. والتقطت 248 صورة فوتوغرافية يوم السبت. كم صورة التقطت في اليومين؟

أوجد ناتج $257 + 186$

يمكنني تفكيك

$257 + 186$ إلى مسائل جمع أبسط.



أفكك كل عدد بحسب القيمة المنزلية وأوجد ناتج جمع الأعداد في كل منزلة.

| مئات | عشرات | آحاد |
|--------------|-------------|------------|
| 200 | 50 | 7 |
| <u>+ 100</u> | <u>+ 80</u> | <u>+ 6</u> |
| 300 | 130 | 13 |

ثم أجمع نواتج الجمع.

$$\begin{array}{r} 300 \\ 130 \\ + 13 \\ \hline 443 \end{array}$$

إذن، $257 + 186 = 443$

أتذكر أن التقدير يمكن أن يساعدني على التحقق من أن إجابتي منطقية.

في التمارين 1-6، أقدّر بالتقريب إلى أقرب عشرة. ثم أوجد ناتج الجمع.

1. $\begin{array}{r} 236 \\ + 217 \\ \hline \end{array}$
2. $\begin{array}{r} 407 \\ + 436 \\ \hline \end{array}$
3. $235 + 59$
4. $584 + 326$

5. $196 + 243$
6. $465 + 357$

أوجد ناتج $235 + 187$ أقدّر بالتقريب إلى أقرب عشرة:

$$240 + 190 = 430$$

أجمع الآحاد. أجمع العشرات.

أعيد التجميع إذا لزم الأمر. أعيذ التجميع إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} 11 \\ 235 \\ + 187 \\ \hline 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 235 \\ + 187 \\ \hline 2 \end{array}$$

أجمع المئات.

الإجابة منطقية لأن 422 قريب من 430

$$\begin{array}{r} 11 \\ 235 \\ + 187 \\ \hline 422 \end{array}$$

إذن، $235 + 187 = 422$



المجموعة C

الدرس 3-8

أتذكّر أن جمع ثلاثة أعدادٍ مماثلٍ لجمع عددين.
أقوم بمحاذاة الأرقام عمودياً وأجمع بحسب
القيمة المنزلية.

في التمارين 1-5، أقدّر بالتقريب إلى أقرب عشرة.
ثم أوجد كل ناتج جمع.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 209 \\ \quad 48 \\ + 312 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 412 \\ \quad 273 \\ + 139 \\ \hline \end{array}$$

$$3. \quad 146 + 86 + 53$$

$$4. \quad 125 + 224 + 306$$

5. في مشتلٍ 124 زهرة تُوليب و 235 وزدة جورثة
و 85 زهرة فُرْنفُل.
ما عدد الأزهار الموجودة في المشتل؟



الإجابة منطقيّة لأن
394 قريب من 390

أوجد ناتج $124 + 32 + 238$
أقدّر بالتقريب إلى أقرب عشرة:

$$120 + 30 + 240 = 390$$

أجمع الآحاد.

أعيد التجميع عند الحاجة.

$$\begin{array}{r} 124 \\ \quad 32 \\ + 238 \\ \hline 94 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 124 \\ \quad 32 \\ + 238 \\ \hline 4 \end{array}$$

أجمع المئات.

$$\begin{array}{r} 124 \\ \quad 32 \\ + 238 \\ \hline 394 \end{array}$$

$$124 + 32 + 238 = 394$$

الدرس 4-8

المجموعة D

أتذكّر أن بإمكان القيمة المنزلية مساعدتي على
تفكيك مسألة طرح إلى مسائل أبسط.

في التمارين 1-6، أوجد كل ناتج طرح.
أفكك كل مسألة إلى مسائل أبسط.

$$1. \quad 489 - 253$$

$$2. \quad 544 - 162$$

$$3. \quad 856 - 328$$

$$4. \quad 349 - 98$$

$$5. \quad 873 - 184$$

$$6. \quad 526 - 207$$

استعمل القيمة المنزلية لمساعدتي على إيجاد
ناتج $548 - 263$

$$548 - 200 = 348$$

$$348 - 40 = 308$$

$$308 - 20 = 288$$

$$288 - 3 = 285$$

أطرح المئات.

أطرح العشرات.

أبدأ عند 348

لا يوجد ما يكفي من

العشرات في منزلة العشرات.

إذن، أطرح أولاً 4 عشرات.

ثم أطرح عشرين آخرين.

أطرح الآحاد.

$$548 - 263 = 285$$

إعادة التدريس

أتذكّر أعيد التجميع إذا لزم الأمر.

في التمارين 1-6، أقدّر بالتقريب إلى أقرب عشرة. ثم أوجد كل ناتج طرّح.

$$\begin{array}{r} 1. \quad 458 \\ - 176 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad 236 \\ - 79 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 863 \\ - 526 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 748 \\ - 279 \\ \hline \end{array}$$

$$5. \quad 400 - 227$$

$$6. \quad 306 - 198$$

أوجد ناتج $416 - 243$
أقدّر بالتقريب إلى أقرب
عشرة:

$$420 - 240 = 180$$

أطرح الآحاد. أطرح العشرات.
أعيد التجميع عند الحاجة. أعيد التجميع عند الحاجة.

$$\begin{array}{r} 311 \\ 416 \\ - 243 \\ \hline 73 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 416 \\ - 243 \\ \hline 3 \end{array}$$

أطرح المئات.

الإجابة منطقية لأن
173 قريب من 180

$$\begin{array}{r} 311 \\ 416 \\ - 243 \\ \hline 173 \end{array}$$

$$416 - 243 = 173, \text{ إذن,}$$

أتذكّر أن التّخمين يحتاج إلى إثبات ليكون صحيحًا.

كان مع روضة QR 191، أنفقت منها QR 105،
وتبّعت بمبلغ QR 52 لجمعية خيرية.
هل تستطيع روضة ادّخار QR 30؟

التّخمين: تستطيع روضة ادّخار QR 30.

1. أرسّم لوحة أجزاء لتبرير التّخمين.

2. استعمل لوحة الأجزاء التي رسمتها لتبرير
التّخمين.

أفكّر في هذه الأسئلة لتساعدني على بناء
الخجج الرياضيّة.

عادات التفكير

- كيف يفكّني استعمل الأعداد
أو الأشياء أو الرسوم أو الخطوات
لتبرير حجتي الرياضيّة؟
- هل استعمل الأعداد والرموز
بشكل صحيح؟
- هل شرّحتي واضح وكامل؟



For Qatar MOE Use Only

1. يُريدُ صالحُ إيجادَ ناتجِ

$$337 + 285$$

بتفكيكها إلى مسائل

أبسط. يُريدُ استِعمالَ

القيمة المنزلية وإيجادَ نواتجِ جمعِ المئات

والعشرات والأحادِ. اكتب كلَّ رقمٍ لتوضيح

القيمة المنزلية الصحيحة. ثمَّ أوضح كيفية

تفكيك الأعداد المضافة للحلِّ.

| الأحاد | العشرات | المئات |
|--------|---------|--------|
| | | |
| | | |
| 2 | 3 | 5 |
| 7 | 3 | 8 |

2. أوجدت مريم ناتج طرح $431 - 249$

أولاً، قدّرت باستعمالِ أعدادٍ مُتتالمةٍ.

$$425 - 250 = 175$$

ثمَّ وجدت أنّ ناتجِ الطرح هو 182،

هل أوافق مع حلِّ مريم؟ لماذا؟

3. في التمارين 3a-3d، أختار نعم أو لا لأبَيّن

ما إذا تمَّ تفكيك العددين المُضافين

بشكلٍ صحيح.

3a. $320 + 148$

$$(300 + 100) + (20 + 40) + (20 + 8)$$

نعم لا

3b. $270 + 341$

$$(2 + 70) + (3 + 4 + 1)$$

نعم لا

3c. $318 + 393$

$$300 + (10 + 90) + (8 + 3)$$

نعم لا

3d. $532 + 360$

$$(500 + 300) + (30 + 60) + 2$$

نعم لا

4. تبدأ مسرحية في الساعة 7:00 مساءً؛

في الساعة 6:40 مساءً، وصلت المجموعة

الأولى المؤلفه من 176 شخصاً.

في الساعة 6:50 وصل 204 أشخاص آخرين.

في الساعة 7:00 وصلت أجزء دُفعة مؤلفة

من 59 شخصاً.

ما عدد الأشخاص الذين حضروا المسرحية؟

(A) 329 شخصاً

(B) 339 شخصاً

(C) 429 شخصاً

(D) 439 شخصاً

8. يُوجَدُ فِي إِخْدَى الْمُدْنِ الصَّغِيرَةِ 346 قِطًا
وَ 268 طَيْرًا وَ 37 أَرْتَبًا.

الجزء A

هَلْ عَدَدُ الطُّيُورِ وَالْأَرْتَابِ مَعًا أَكْبَرُ مِنْ عَدَدِ
الْقِطِّ؟ أَكْتُبْ تَخْمِينًا.

الجزء B

أَبْنِي حُجَّةٌ رِيَاضِيَّةٌ لِإِثْبَاتِ تَخْمِينِي.

9. حَقَّقَ الْمَطْعَمُ A رِنْحًا قَدْرَهُ QR 825
يَوْمَ الْجُمُعَةِ. وَحَقَّقَ الْمَطْعَمُ B رِنْحًا قَدْرَهُ
QR 647 فِي نَفْسِ الْيَوْمِ. بِكَمْ يَزِيدُ مِقْدَارُ
رِنْحِ الْمَطْعَمِ A عَنِ رِنْحِ الْمَطْعَمِ B؟

- (A) QR 78
- (B) QR 82
- (C) QR 128
- (D) QR 178

5. لَعِبَ كُلُّ مِنْ حَمَالٍ وَمَاجِدٍ 28 مُبَارَاةً كُرَّةَ سَلَّةٍ.
سَجَّلَ حَمَالٌ 276 نُقْطَةً.
وَسَجَّلَ مَاجِدٌ 289 نُقْطَةً.
كَمْ نُقْطَةً سَجَّلَ الصِّدِيقَانِ مَعًا؟

- (A) 509
- (B) 537
- (C) 565
- (D) 593

6. لَدَى مُنَى 302 بِطَاقَةَ جَوَائِزٍ. حَصَلَتْ عَلَى دُمِيَّةٍ
مُقَابِلَ 237 بِطَاقَةً وَعَلَى كُوبٍ غَصِيرٍ مُقَابِلَ
20 بِطَاقَةً. مَا عَدَدُ بِطَاقَاتِ الْجَوَائِزِ الْبَاقِيَّةِ
لَدَى مُنَى؟

7. فِي صَبَاحِ أَحَدِ الْأَيَّامِ، وَصَّغَ الدَّجَاجُ فِي إِخْدَى
الْمَزَارِعِ 300 بَيْضَةً. عِنْدَ الظُّهْرِ كَانَ صَاحِبُ
الْمَزْرَعَةِ قَدْ بَاعَ مِنْهَا 168 بَيْضَةً.
تُوجَدُ 400 دَجَاجَةٍ فِي الْمَزْرَعَةِ.
كَمْ بَيْضَةً بَقِيَتْ لَدَيْهِ؟

- (A) 32
- (B) 122
- (C) 132
- (D) 142

12. أصف كيفية إعادة التجميع لخلّ مسألة الطرح أدناه، ما ناتج الطرح؟

$$\begin{array}{r} 316 \\ - 226 \\ \hline \end{array}$$

13. يُحاول منصور إيجاد ناتج طرح 125 – 254

الجزء A

هل احتاج منصور إلى إعادة التجميع؟
إذا كان كذلك، أبيض كيف يجب أن يعيد
التجميع. إذا لم يكن كذلك، أوضّح السبب.

الجزء B

أوجد ناتج الطرح.

10. اشترى فيصل عبوة فيها

600 مندلي لمطعمه.

استعمل 335 مندلياً

يوم الجمعة.

ثم استعمل 108 متاديل أخرى يوم السبت.

واستعمل 12 مندلياً يوم الأحد.

ما عدد المتاديل الباقية لديه؟

11. حصلت لمياء على QR 283 من جدتها،

وأعطتها عمّتها مبلغاً قدره QR 45. أنفقت

لمياء QR 139 من هذا المبلغ على شراء هديّة

لوالديتها. كيف تستطيع لمياء معرفة كم بقي

من المال؟ أختار كل ما ينطبق.

من خلال جمع QR 45 و QR 283،

ثم طرح QR 139

من خلال طرح QR 139 من QR 283،

ثم جمع QR 45

من خلال جمع QR 283 و QR 45،

ثم طرح QR 139

من خلال طرح QR 45 من QR 283،

ثم جمع QR 139

من خلال جمع QR 139 و QR 45،

ثم طرح QR 283

14. أرتب الخطوات لإيجاد ناتج 756 - 345

أطرح 5 - 416

الخطوة الأولى

أطرح 300 - 756

الخطوة الثانية

أطرح 40 - 456

الخطوة الثالثة

15. صنعت مبيزة الخلي من الخرز.

اشترت 408 خرزات حمراء و 240 خرزة خضراء و 259 خرزة زرقاء. بكم يزيد عدد الخرز الأحمر والأخضر الذي اشترته مبيزة عن عدد الخرز الأزرق؟

16. استعملت ليلي القيمة المنزلية لإيجاد ناتج

طرح 639 - 737،

كم مرة يجب عليها أن تُعيد التجميع؟

(A) 3

(B) 2

(C) 1

(D) 0

17. أنفقت عائلة جصة QR 457 على البقالة

الشهر الماضي. وأنفقت عائلة ريم QR 291. وأنفقت عائلة أمته QR 338. بكم يقل المبلغ الذي أنفقته عائلة أمته على البقالة عن المبلغ الذي أنفقته عائلة جصة؟

(A) QR 109

(B) QR 119

(C) QR 121

(D) QR 129

18. في المدرسة A يوجد 332 طالبًا. أما في

المدرسة B فيوجد 246 طالبًا. وفي المدرسة C يوجد 199 طالبًا. بكم يزيد عدد طلاب المدرسة A عن عدد طلاب المدرسة B؟

صالة الألعاب الإلكترونية

لعب ناصر وأحمد وسعيد في صالة الألعاب الإلكترونية. توضح قائمة تقديرات النقاط أدناه عدد النقاط التي قدّر كل صديق أنه سيسجلها قبل بدء اللعب.

تقويم الأداء

توضح جدول النقاط المسجلة عدد النقاط التي سجلها كل صديق.

تقديرات النقاط

- قدّر ناصر أنه سيسجل 165 نقطة.
- قدّر أحمد أنه سيسجل 150 نقطة.
- قدّر سعيد أنه سيسجل 175 نقطة.

يريد الأصدقاء مقارنة النقاط التي سجلوها بتقديراتهم. استعمل قائمة تقديرات النقاط و جدول النقاط المسجلة للإجابة عن التمرينين 1 و 2

1. كم نقطة سجل كل صديق؟

2. بكم يزيد عدد النقاط الإضافية التي سجلها كل صديق عن تقديراتهم؟

3. قال أحمد إنه لو سجل 24 نقطة إضافية لكان تفوق على ناصر. هل هو على صواب؟ أوضح إجابتي.

4. جمع الأصدقاء الثلاثة نقاطهم كلها. ما العدد الكلي للنقاط التي سجلوها؟

النقاط المسجلة

| الاسم | النقاط المسجلة في الألعاب الرياضية | النقاط المسجلة في ألعاب الحركة |
|-------|------------------------------------|--------------------------------|
| ناصر | 96 | 112 |
| أحمد | 94 | 91 |
| سعيد | 104 | 117 |

يُمكن استِعمالُ النِّقاطِ لِلحُصولِ على جَوائِزٍ. يُوضِّحُ جَدولُ جَوائِزِ صالَةِ الأَلعابِ عَدَدَ النِّقاطِ اللّازِمَةِ لِلحُصولِ على جائِزةٍ مُعيَّنة.

أستَعملُ جَدولُ جَوائِزِ صالَةِ الأَلعابِ لِلإِجابةِ عَنِ التَّمارينِ 5

5. أَسْتَعملُ العَدَدَ الكُلِّيَّ لِلنِّقاطِ الَّذِي وَجَدْتُهُ فِي التَّمارينِ 4، يَسْتَعملُ الأَصْدِقاءُ الثَّلَاثَةُ هَذَا العَدَدَ مِنَ النِّقاطِ لِلحُصولِ على جائِزةٍ لِكُلِّ مِنْهُم وَجائِزةٍ إِصافِيَّةٍ كَهَدِيَّةٍ.

تُوجدُ قَاعِدَتانِ يَجِبُ على الأَصْدِقاءِ اتِّباعَهُما.

- لا يُمكنُهُم اسْتِعمالُ أَكْثَرَ مِنَ العَدَدِ الكُلِّيِّ لِنِقاطِهِم.
- بَعْدَ عَمَلِيَّاتِ الشُّراءِ، لا يُريدُونَ إِبقاءَ أَكْثَرَ مِنْ 50 نُقْطَةً مَعَهُم.

الجزء A

بَدَأَ أَحْمَدُ بِتَسْجِيلِ الجَوائِزِ الَّتِي يُمكنُهُم الحُصولُ عَلَيْها فِي الجَدولِ أَذناه. أُسْجِلْ بَعْضَ الجَوائِزِ الَّتِي يَسْتَطِيعُ الأَصْدِقاءُ الإِختِيارَ مِنْها وَعَدَدَ النِّقاطِ اللّازِمَةِ لِكُلِّ جائِزةٍ وَأَوْضِّحْ عَدَدَ النِّقاطِ الباقِيَّةِ.

| الجائزة | عَدَدُ النِّقاطِ اللّازِمَةِ | عَدَدُ النِّقاطِ الباقِيَّةِ |
|---------|------------------------------|------------------------------|
| ساعة يد | 170 | _____ - 170 = 444 |
| | | |
| | | |
| | | |

الجزء B

إِذا أَحَدُ الأَصْدِقاءِ الخَبِراتِ الَّتِي افْتَرَحْتُها فِي الجُزءِ A، فَمَا عَدَدُ النِّقاطِ الَّتِي سَتَسْتَعمِلُونُها لِلحُصولِ على جَوائِزٍ؟ أَوْضِّحْ كَيْفَ تَوَصَّلْتَ إِلى الإِجابةِ.

| جَوائِزِ صالَةِ الأَلعابِ | |
|-------------------------------------|------------------|
| الجائزة | عَدَدُ النِّقاطِ |
| لُعْبَةُ لُوحِيَّة | 138 |
| ذِمِّي على شِكلِ حَيَواناتٍ | 85 |
| مُجَسِّماتُ شَخْصِيَّاتٍ دِرامِيَّة | 73 |
| ساعَةٌ يد | 170 |
| آلةٌ حاسِبَةٌ | 142 |
| كِتابُ العَازِ | 92 |
| لُعْبَةُ فِيزِيَوِي | 235 |
| أَلْبومُ صُورٍ | 79 |

فَهْمُ الكُسُورِ كَأَعْدَادٍ

السؤال الأساس: ما التفسيرات المختلفة للكسور؟

الوَخْدَةُ

9



تتكوّن أغلب الأحافير
عندما تموت الكائنات الحيّة
وتُدفن في الرّوايب.

يستخرج العلماء الأحافير
ويُدرّسونها. فهي تُساعد على
معرفة بيئات الأرض السابقة.

إنّ العثور على أحافير
للثدييات والنباتات في القارة
القطبية الجنوبيّة يدلّ على أنّ البيئة
هناك قد تغيّرت. إليك مشروعًا
عن الأحافير والبيئات.

مَشْرُوعُ الرِّياضِيَّاتِ وَالْعُلُومِ: الأَحافيرُ وَالْبِئِئَةُ

يُومِيَّاتٌ: أَكْتُبْ تَقْرِيرًا أذكر فيه ما توصلت إليه.
وفي التقرير أيضًا:

- أذكر 5 أنواع من الغذاء الذي كان يتناولهُ كلُّ كائن من الكائنات الخمسة عندما كان حَيًّا.
- أوصَحْ ما إذا كان بإمكان الكائنات الخمسة التي في قائمتي العيش في بيئته اليوم.
- أجد أطوال الأحافير المختلفة بالقياس إلى أقرب نصف إنش، وأسجّل الأطوال في تمثيل بالنقاط.

أجري بحثًا استعمل الإنترنت أو مصادر أخرى لاكتشاف المزيد حول ما تُخبرنا به الأحافير عن البيئات السابقة. اجري بحثًا وأنشئ كتيبًا للأحافير الموجودة في بلدي. أجد صور 5 أحافير على الأقلّ واستعمل صفحة واحدة لكلّ أخفورة. أذكر مكان العثور على كلّ أخفورة ونوع البيئة التي يوجد فيها كلّ موقع الآن.

أرَاجِعْ مَا أَعْرِفُهُ

المُصْطَلَحَات

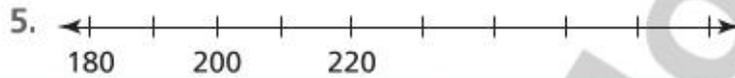
- الإنش
- أنصاف
- أثلاث
- المئزر

أختار المُصْطَلَحَ المُتَنَاسِبَ مِنَ الصُّنْدُوقِ، وَأَكْتُبُهُ فِي الفَّرَاغِ المُتَنَاسِبِ.

1. إِذَا قُسِّمَ شَكْلٌ إِلَى 2 مِنَ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ، يُمَكِّنُ تَسْمِيَةَ الأَجْزَائِينِ _____.
2. يُسَاوِي طُولُ الأَجْزَاءِ العُلُويِّ مِنَ الإِنْهَامِ ثَقْرِبَتَا 1 _____.
3. إِذَا قُسِّمَ شَكْلٌ إِلَى 3 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، يُمَكِّنُ تَسْمِيَةَ الأَجْزَاءِ _____.

العَدُّ القَفْرِيُّ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ

أَقُومُ بِالعَدِّ القَفْرِيِّ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ. أَكْتُبُ الأَعْدَادَ النَّاقِصَةَ.

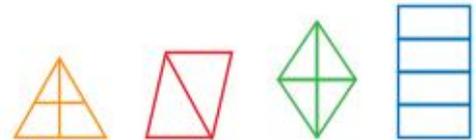


الأَجْزَاءُ المُتَسَاوِيَةُ

6. أَحْوَطُ الأشْكَالَ الَّتِي تُمَثِّلُ أنْصَافًا.

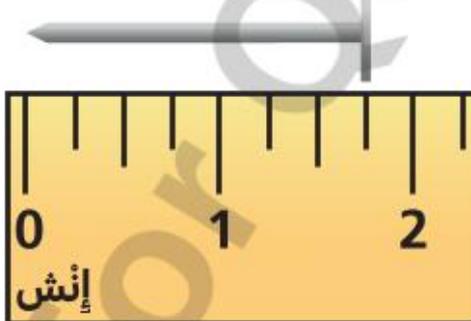


7. أَحْوَطُ الأشْكَالَ الَّتِي تُمَثِّلُ أَرْبَاعًا.



القِيَّاسُ

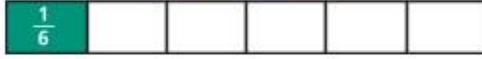
8. مَا طُولُ هَذَا الشَّيْءِ بِالقِيَّاسِ إِلَى أَقْرَبِ إنْشٍ؟
أَوْصِّحْ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ.



أَسْتَعْمِلُ الْأَمْثِلَةَ الْوَارِدَةَ لِكُلِّ مُصْطَلَحٍ عَلَى وَجْهِ الْبِطَاقَةِ
لِتُسَاعِدَنِي فِي إِكْمَالِ التَّعْرِيفَاتِ عَلَى ظَهْرِ الْبِطَاقَةِ.

بِطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

كَنْسَرُ الْوَحْدَةِ



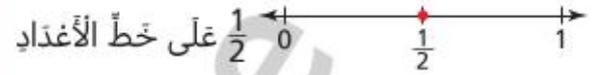
كَنْسَرُ الْوَحْدَةِ
يَكُونُ دَائِمًا بَسْطَهُ 1

$\frac{1}{6}$

الْكَسْرُ



$\frac{1}{2}$ مِنْ كُلِّ



الْمَقَامُ

الْمَقَامُ

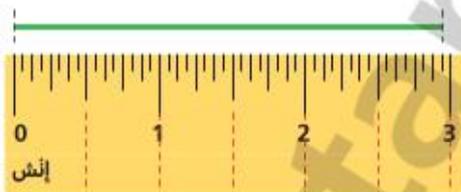
$\frac{1}{2}$

الْبَسْطُ

الْبَسْطُ

$\frac{1}{2}$

الْقِيَاسُ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْشٍ



إِنْشٍ

التَّمْيِيلُ بِالنَّقَاطِ



المسافة (بالإنش)

الْقِيَاسُ إِلَى أَقْرَبِ رُبْعِ إِنْشٍ



إِنْشٍ

بطاقات المصطلحات | أكمِل كل تعريف. أتوسّع في التعلّم بكتابة تعريفاتي.

الرّمز، مثل $\frac{1}{2}$ ، الذي يستعمل لتسمية جزء من كل، أو موقع على خطّ أعداد يُسمى

يمثّل _____
جزءًا واحدًا من كل تمّ تقسيمه
إلى أجزاء متساوية.

بسطه دائمًا يكون 1

هو العدّد _____
الموجود أعلى شريطة الكسر.
يبين _____ عدد الأجزاء
المحدّدة من بين إجمالي عدد الأجزاء
التي قُسم إليها الكلّ.

هو العدّد _____
الموجود أسفل شريطة الكسر.
يبين _____ إجمالي عدد
الأجزاء المتساوية.

هو طريقة _____
لتنظيم البيانات على خطّ الأعداد.

عندما أقيس إلى _____
،
ينتهي القياس بنصف إنش أو يُشير إلى إنش
كامل.

عندما أقيس إلى _____
،
ينتهي القياس بـ $\frac{1}{4}$ أو $\frac{1}{2}$ أو $\frac{3}{4}$ إنش أو يُشير إلى
إنش كامل.

الدرس 1 - 9

تقسيم المناطق
إلى أجزاء متساوية

Divide Regions into
Equal Parts

أستطيع...

فراءة وكتابة كسر وخذة.

معايير الدرس

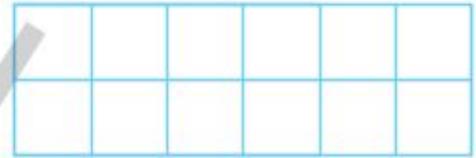
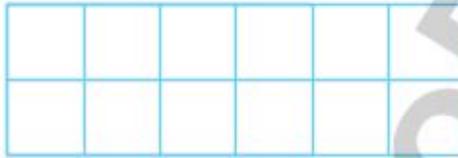
3.5.1 و 3.5.2

أخلك وأشارك

أوضح طريقتين مختلفتين
لتقسيم المنطقة 6×2 إلى 6 أجزاء متساوية.
ألون الأجزاء الـ 6 لكل منطقة بلون مختلف.
كيف أعرف أن الأجزاء متساوية؟

أكون دقيقًا.

أفكر في مساحة كل جزء
عندما أقسم المناطق.



أنظر مجددًا! أستعمل البنية في الحل ما وجه الشبه بين أجزاء المناطق؟ وما وجه الاختلاف بينها؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي تَسْمِيَةُ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ مِنَ الْكُلِّ؟

السؤال
الأساس

| | | | |
|--|--|--|----------|
| | | | زنج واحد |

يَتكوَّنُ كُلُّ جُزْءٍ مِنْ 3 مَرَبَعَاتٍ وَخَدَّةٍ.
وَالْأَجْزَاءُ كُلُّهَا مُتَسَاوِيَةٌ.

أَقْسِمِ الْكُلَّ إِلَى أَزْوَاجٍ. مَا الْكُسْرُ الَّذِي
يُمَكِّنِي كِتَابَتَهُ لَتَمَثِيلِ زَنْجٍ وَاحِدٍ مِنَ الْكُلِّ؟

الْكُسْرُ هُوَ جُزْءٌ
مِنْ كُلِّ مَقْسُومٍ إِلَى
أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.



| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

الْعَدَدُ الَّذِي يَغْلُو شَرْطَةَ الْكُسْرِ يُسَمَّى **الْبَسْطُ**.
يَبَيِّنُ الْبَسْطُ عَدَدَ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ الَّتِي
يُمَثِّلُهَا الْكُسْرُ.

الْبَسْطُ ← 1
الْمَقَامُ ← 4

الْعَدَدُ الَّذِي يَقَعُ أَسْفَلَ شَرْطَةِ الْكُسْرِ
يُسَمَّى **الْمَقَامُ**.

يَبَيِّنُ الْمَقَامُ إِخْمَالِيَّ عَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ
فِي ذَلِكَ الْكُلِّ.

كُلُّ جُزْءٍ يُسَاوِي زَنْجًا
وَاحِدًا مِنَ الشُّكْلِ.
يُمْكِنُ كِتَابَةُ هَذَا الْكُسْرِ
فِي صُورَةِ $\frac{1}{4}$

| | | | |
|--|--|--|---------------|
| | | | $\frac{1}{4}$ |

$\frac{1}{4}$ هُوَ كُسْرٌ وَخَدَّةٌ.
كُسْرُ الْوَحْدَةِ يُمَثِّلُ جُزْءًا وَاحِدًا
مِنْ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.



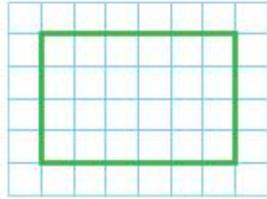
أَقِنِّي! أَنْفُدْ وَأَبْرَزْ تَقُولُ جَمِيلَةً إِنَّ الشُّكْلَ الْمُجَاوِرَ مَقْسَمٌ إِلَى أَزْوَاجٍ لِأَنَّ هُنَاكَ
4 أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً. وَتَقُولُ سَهَامٌ إِنَّهُ لَيْسَ مَقْسَمًا إِلَى أَزْوَاجٍ لِأَنَّ الْأَجْزَاءَ لَيْسَتْ بِتَنَفْسِ الشُّكْلِ.
أَتُهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

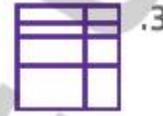
4. أَرَسِّمُ خُطُوطًا لِتَفْسِيمِ الشُّكْلِ إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ جُزْءًا وَاحِدًا.



أَعْبُرُ عَنِ فَهْمِي

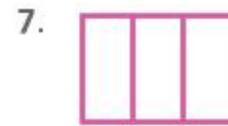
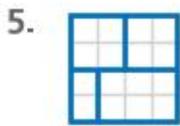
1. فِي الْمِثَالِ الْوَارِدِ فِي الْجُزْءِ B فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ، أَوْضِّحْ كَيْفَ أَعْرِفُ أَنَّ الْأَجْزَاءَ الْأَرْبَعَةَ مُتَسَاوِيَةٌ.

فِي التَّمْرِينَيْنِ 2 وَ 3، أَحَدِّدْ مَا إِذَا كَانَ الشُّكْلُ يُمَثِّلُ أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً أَمْ غَيْرَ مُتَسَاوِيَةٍ. إِذَا كَانَتِ الْأَجْزَاءُ مُتَسَاوِيَةً، أَسْمِي أَحَدَ الْأَجْزَاءِ بِاسْتِعْمَالِ كَسْرِ الْوَحْدَةِ.



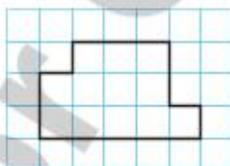
☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمَارِينِ 5-7، أَحَدِّدْ مَا إِذَا كَانَ الشُّكْلُ يُمَثِّلُ أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً أَمْ غَيْرَ مُتَسَاوِيَةٍ. إِذَا كَانَتِ الْأَجْزَاءُ مُتَسَاوِيَةً، أَسْمِي أَحَدَ الْأَجْزَاءِ بِاسْتِعْمَالِ كَسْرِ الْوَحْدَةِ.

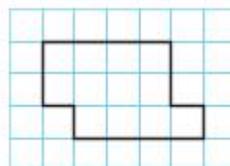


فِي التَّمَارِينِ 8-10، أَرَسِّمُ خُطُوطًا لِتَفْسِيمِ الشُّكْلِ إِلَى الْعَدَدِ الْمَغْطَى مِنَ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ. ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ جُزْءًا وَاحِدًا مِنْهَا.

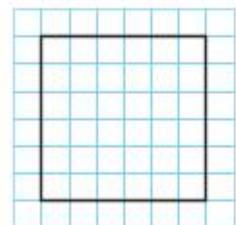
10. 4 أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً



9. 3 أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً



8. 6 أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً



مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ

في التمارين 11-14، استعمل جدول الأعلام.

| الدولة | العلم |
|----------|-------|
| هولندا | |
| نيجيريا | |
| بولندا | |
| كولومبيا | |

11. **أكون دقيقًا** ما الكسر الذي يمثل الجزء الأبيض من علم هولندا؟

12. ما الدولة التي $\frac{1}{2}$ علمها أخمر اللون؟

13. **مهارات التفكير العليا** عدّد الأجزاء الملونة بأحد الألوان في هذا العلم يساوي ضعف عدد الأجزاء الملونة بلون آخر. ما هو هذا العلم؟ وما الكسر الذي يمثل جزءًا واحدًا منه؟

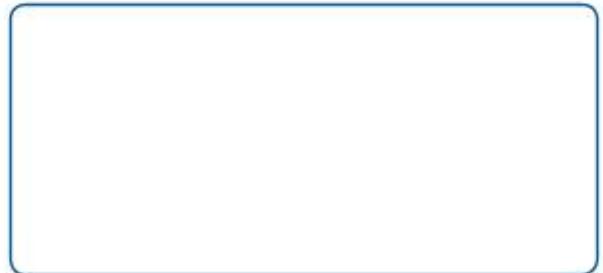
14. ما الدولة التي علمها ليست كل أجزاءه متساوية؟

16. **أفهم وأتأثر في الحل** لدى جابر ملصقات في شبكة مكونة من 8 صفوف و 4 أعمدة. ولديه أيضًا خزمة من 14 ملصقًا. ما عدد الملصقات التي لدى جابر إجمالًا؟

15. **أنمذج** اشترت مزيم 24 عبوة عصير برتقال. وتأتي عبوات العصير في صناديق من 6 عبوات. ما عدد الصناديق التي اشترتها؟ أكتب جملة ضرب وجملة قسمة لأوضح إجابتي.

تقويم

17. أرسم خطوطًا لأوضح كيفية تقسيم هذه الكعكة إلى 8 قطع متساوية. ما الكسر الذي يمثل قطعة واحدة؟ أوضح كيف عرفت ذلك.

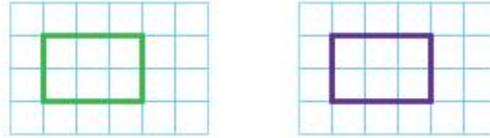


تَدْرَبُّ فِي الْمَنْزِلِ 9-1

تَقْسِيمُ الْمَنَاطِقِ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ

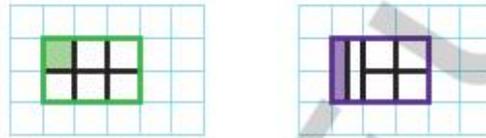
بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أَقْسَمُ الْأَشْكَالَ الثَّلَاثِيَّةَ إِلَى 6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.



يُمْكِنُنِي رَسْمُ خُطُوطٍ لِتَقْسِيمِ الْأَشْكَالِ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

لَيْسَ مِنَ الصُّرُورِيِّ أَنْ تَكُونَ الْأَجْزَاءُ الْمُنْتَسَاوِيَةُ بِنَفْسِ الشَّكْلِ،
لَكِنْ يَجِبُ أَنْ تَكُونَ مُتَسَاوِيَةً فِي الْمِسَاحَةِ.

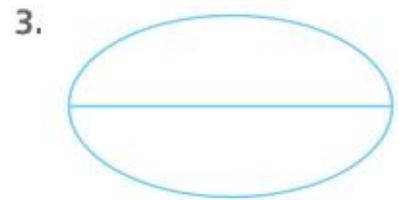
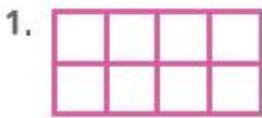


كِلَا الشَّكْلَيْنِ مَقْسَمٌ إِلَى سِتَّةِ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ، أَوْ إِلَى أَسْدَاسٍ.
عَدَدُ الْمُرْتَبَعَاتِ فِي كُلِّ جُزْءٍ يُسَاوِي سُدْسَ عَدَدِ الْمُرْتَبَعَاتِ فِي الشَّكْلِ.
يُمْكِنُ كِتَابَةُ كُلِّ جُزْءٍ فِي صُورَةِ $\frac{1}{6}$

أَكُونُ دَقِيقًا.
يُمْكِنُنِي تَقْسِيمَ الْأَشْكَالِ إِلَى
أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ وَتَسْمِيَتِهَا
بِاسْتِغْمَالِ الْكَسْرِ.



فِي التَّمَارِينِ 1-3، أُخَذْتُ مَا إِذَا كَانَ الشَّكْلُ يُمَثِّلُ أَجْزَاءً مُتَسَاوِيَةً أَمْ غَيْرَ مُتَسَاوِيَةٍ.
إِذَا كَانَتْ الْأَجْزَاءُ مُتَسَاوِيَةً، أُسَمِّي أَحَدَ الْأَجْزَاءِ بِاسْتِغْمَالِ كَسْرِ الْوَحْدَةِ.

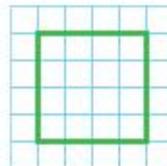


فِي التَّمَارِينِ 4-6، أَرَسَمُ خُطُوطًا لِتَقْسِيمِ الشَّكْلِ إِلَى الْعَدَدِ الْمَغْطَى مِنَ الْأَجْزَاءِ الْمُنْتَسَاوِيَةِ.
ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ جُزْءًا وَاحِدًا مِنْهَا.

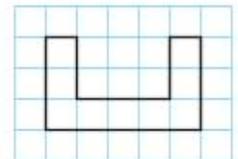
6. 6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ



5. 4 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ



4. 3 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ



في التمارين 7-9، استعمل الصور المبتينة أدناه.

7. طلب حسين 3 فطائر بيتزا. وقسمها إلى العدد المبتين من الأجزاء المتساوية. أرسم خطوطاً لتوضح الطريقة التي استعملها حسين لتقسيم فطائر البيتزا.

2 من الأجزاء المتساوية



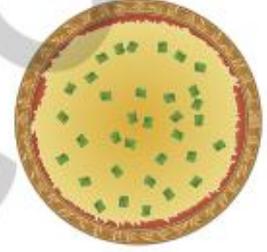
فطر

8 أجزاء متساوية



لخم

4 أجزاء متساوية



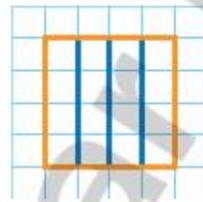
خبز

9. **أكون دقيقاً** أكلت روضة جزءاً واحداً من إحدى فطائر البيتزا. لقد أكلت $\frac{1}{8}$ فطيرة البيتزا. من أي فطيرة بيتزا أكلت روضة؟

8. وضع حسين البصل على $\frac{1}{2}$ فطيرة البيتزا بالفطر. أظلل كمية البيتزا التي عليها بصل.

11. **المصطلحات** أملأ الفراغات. في الكسر $\frac{4}{7}$ العدد 4 يمثل _____ والعدد 7 يمثل _____.

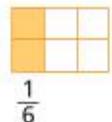
10. **أبرز منطقياً** رسمت ليثا مصلعين. يحتوي أحد المصلعين على 3 زوايا أكثر من الآخر. ما الأشكال التي من المحتمل أنها رسمتها؟



12. **مهارات التفكير العليا** أرسم خطاً واحداً لأقسم هذا المربع إلى 8 أجزاء متساوية. ما الكسر الذي كان يمثل جزءاً واحداً من المربع قبل أن أرسم الخط؟ وبعد أن رسمت الخط؟

تقويم

13. قسم زايد المستطيل أدناه إلى أجزاء متساوية، ثم ظلل جزءاً واحداً من تلك الأجزاء وسماه باستعمال كسر وخذة. هل أتفق مع زايد؟ أوضح إجابتي.



$\frac{1}{6}$

الدّرس 2-9

الكسور والمناطق

Fractions and Regions

أستطيع...

استعمال الكسر لتمثيل عدّة أجزاء متساوية بمثل كل منها كسر الوحدة.

معايير الدّرس

3.5.1 و 3.5.2

أخلك وأشارك

أنشأت بذريّة حديقه على شكل مستطيل وقسمتها إلى 4 أجزاء متساوية. وزعت أزهارًا في 3 أجزاء. أزرمت صورة لما قد تبدو عليه حديقه بذريّة.

أنمذج. يُمكنني استعمال ما أعرّفه لزرمت صورة لتمثيل حديقه بذريّة.



أنظر مجدداً! أبرز منطقيًا كم جزءًا من حديقه بذريّة لا يحتوي على أزهار؟ أوضح إجابتي.

كَيْفَ يُمَكِّنِي تَمَثِيلُ أَجْزَاءٍ مِنْ مَنطِقَةٍ وَتَسْمِيَّتُهَا؟

السؤال
الأساس

A

قَدِّمِ عَلَيَّ جُزْءًا مِنَ الْفَطِيرَةِ إِلَى صَدِيقِهِ.
مَاذَا يَمَثُلُ كُلُّ جُزْءٍ مِنَ الْفَطِيرَةِ؟
مَا مَقْدَارُ مَا قَدَّمَهُ عَلَيَّ؟ وَمَا الْجُزْءُ الْبَاقِي؟



يُمَكِّنِي اسْتِعْمَالُ الْكُسُورِ
لِتَمَثِيلِ أَكْثَرَ مِنْ جُزْءٍ وَاحِدٍ
مِنَ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ.



2 مِنَ الْأَجْزَاءِ مَقْدَارُ الْوَاحِدِ مِنْهَا $\frac{1}{6}$ هِيَ $\frac{2}{6}$
قَدِّمِ $\frac{2}{6}$ مِنَ الْفَطِيرَةِ.

4 أَجْزَاءٍ مَقْدَارُ الْوَاحِدِ مِنْهَا $\frac{1}{6}$ هِيَ $\frac{4}{6}$
يَبْقَى $\frac{4}{6}$ مِنَ الْفَطِيرَةِ.

نَفْسَمُ الْفَطِيرَةَ بِأَكْمَلِهَا إِلَى 6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
كُلُّ جُزْءٍ مِنْهَا هُوَ $\frac{1}{6}$ مِنَ الْكُلِّ.

6 أَجْزَاءٍ مَقْدَارُ الْوَاحِدِ مِنْهَا $\frac{1}{6}$ هِيَ $\frac{6}{6}$
إِذَنْ، الْكُلُّ هُوَ $\frac{6}{6}$

كُنْزُ الْوَحْدَةِ هُوَ $\frac{1}{6}$ ؛
يُمَثِّلُ الْبَسْطُ عَدَدَ الْأَجْزَاءِ
الْمُتَسَاوِيَةِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلُّ
مِنْهَا كُنْزُ الْوَحْدَةِ.



أَقْنِغِي! أَكُونُ دَقِيقًا فِي مَا يَلِي صُورَةَ مِثْلَةِ فَطَائِرٍ. أَرْسَمُ خُطُوطًا وَأَسْتَعْمِلُ
التَّظْلِيلَ لِتَمَثِيلِ أَنَّ الْقِطْعَ الْخَمْسَ الَّتِي تُسَاوِيُ كُلُّ مِنْهَا $\frac{1}{8}$ لَا تَزَالُ فِي الْمِثْلَةِ،
وَأَنَّ الْقِطْعَ الثَّلَاثَ الَّتِي تُسَاوِيُ كُلُّ مِنْهَا $\frac{1}{8}$ قَدْ أَكَلْتُ. أَسْتَعْمِلُ كُنْزًا لِتَسْمِيَةِ
جُزْءِ الْفَطِيرَةِ الْمَوْجُودِ فِي الْمِثْلَةِ.



☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطْبِقُ فَهْمِي

في التمارين 4-6، أَسْتَغْمِلُ الشَّكْلَ أَذْنَاهُ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ.



4. ما عَدَدُ الأجزاء الزَّرْقَاءِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلُّ مَنُهَا $\frac{1}{3}$ ؟

5. ما الكسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الأجزاء الزَّرْقَاءِ؟

6. ما الكسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ كُلَّ الأجزاء؟

أَعْبُرُ عَنِ فَهْمِي

1. في المسألة الوارِدة في الجزء A في الصَّفحة السَّابِقَة، ما الكسْرُ الَّذِي يُعَبَّرُ عَنِ كُلِّ القِطْعِ الَّتِي فِي الطَّبَقِ؟



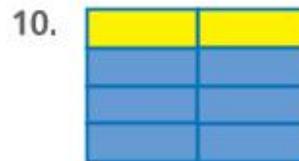
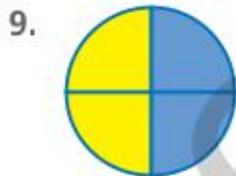
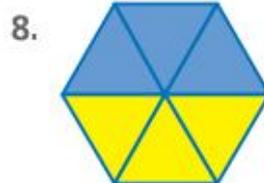
2. صَنَعَتْ سَعَادُ كَعْجَةً.

ما الكسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ كُلَّ قِطْعَةٍ مِنَ الكَعْجَةِ الكَامِلَةِ؟

3. في الصُّورة الوارِدة في التمرين 2، كم قِطْعَةً أَكَلْتُ مِنَ القِطْعِ الَّتِي يُسَاوِي كُلُّ مَنُهَا $\frac{1}{8}$ الكَعْجَةِ الكَامِلَةِ؟ ما الكسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الجزء الَّذِي أَكَلْتُ مِنَ الكَعْجَةِ الكَامِلَةِ؟

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

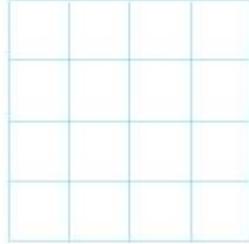
في التمارين 7-10، أَكْتُبُ كَسْرَ الوَحْدَةِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلَّ جزءٍ مِنَ الكُلِّ. ثُمَّ أَكْتُبُ عَدَدَ الأجزاء الزَّرْقَاءِ وَالكَسْرَ مِنَ الكُلِّ الَّذِي بِاللُّونِ الأَزْرَقِ.



11. أَرَسَمُ مُسْتَقْبِلًا مُقَسَّمًا إِلَى 6 أجزاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. أَكْتُبُ كَسْرَ الوَحْدَةِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلَّ جزءٍ. ثُمَّ أَظْلِلُ $\frac{2}{6}$ المُسْتَقْبِلِ. أَوْصَحُ كَيْفَ عَرَفْتُ أَنِّي ظَلَّلْتُ $\frac{2}{6}$ المُسْتَقْبِلِ.

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

13. **أَكُونُ دَقِيقًا** أَقْسِمُ الشَّبَكَةَ أَذْنَاهُ إِلَى أَرْبَاعٍ. وَأُظَلِّلُ 3 أَجْزَاءً. أَكْتُبُ كَسْرَ الْوَحْدَةِ الَّذِي يُمَثِّلُ كُلَّ جُزْءٍ مِنَ الْكُلِّ. ثُمَّ أَكْتُبُ الْكَسْرَ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْمُظَلَّلَ.



12. **الْمُضْطَلَّحَاتُ** قَسَمَتِ غَاذَةَ كَعْكَةً إِلَى 8 قِطْعٍ. أَكْتُبُ كَسْرَ الْوَحْدَةِ مِنَ الْكَعْكَةِ.

15. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** أَرْسَمْتُ دَائِرَةً مُقَسَّمَةً إِلَى 6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. وَأُظَلِّلُ أَكْثَرَ مِنْ $\frac{3}{6}$ ، لَكِنْ أَقَلَّ مِنْ $\frac{5}{6}$ الدَّائِرَةِ. مَا الْكَسْرُ الَّذِي ظَلَّلْتُهُ؟

14. **أَنْمُذِجْ** لَدَى لَيْلَى 6 أَوْشَاحِ حُمْرَاءَ وَ 3 أَوْشَاحِ زَرْقَاءَ. لِكُلِّ وَشَاحٍ حَافَتَانِ. كَمْ حَافَةً لَدَى لَيْلَى عَلَى أَوْشَاحِهَا؟ أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِتَمَثِيلِ الْمَسْأَلَةِ وَحَلِّهَا.

16. **الْجِسُّ الْعَدَدِيُّ** مَا مِسَاحَةُ بِطَاقَةِ كُرَةِ الْقَدَمِ؟



تَقْوِيمٌ

17. أَكْتُبُ كُسُورًا لِأَوْصَحِ 3 أَجْزَاءٍ مِنْ كُلِّ مِنَ أَطْبَاقِ الْخُضَارِ الْمَخَاوِزَةِ. مَا أَوْجُهُ الشَّبَهِ وَالْإِخْتِلَافِ بَيْنَ الْكُسُورِ؟ أَوْصَحِ إِجَابَتِي.

خِجَمُ الْأَطْبَاقِ

صَغِيرٌ



وَسَطٌ



كَبِيرٌ



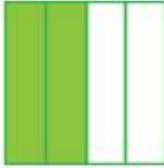
تَدْرَبُّ فِي الْمَنْزِلِ 9-2 الْكُسُورُ وَالْمَنَاطِقُ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُ اسْتِغْمَالُ الْكُسْرِ لِتَمَثِيلِ الْجُزْءِ مِنْ كُلِّ.

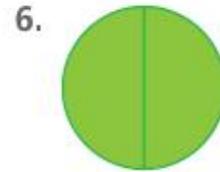
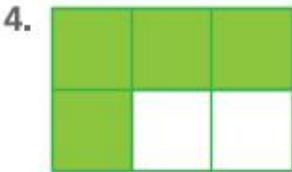
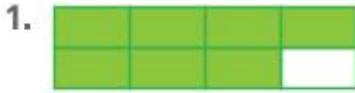
يَبَيِّنُ الْمَقَامَ الْمَجْمُوعَ الْكُلِّيَّ لِغَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ فِي كُلِّ. وَيَبَيِّنُ الْبَسْطَ غَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ الَّتِي يَتَمَثَّلُ الْوَاحِدُ مِنْهَا بِكُسْرِ الْوَحْدَةِ.

2 من $\frac{1}{4}$ هُوَ $\frac{2}{4}$
الْمُسْتَطِيلَ مُظَلَّلًا
بِالْوَلْوَانِ الْأَخْضَرِ.



الْبَسْطُ $\frac{2}{4}$ ← غَدَدُ الْأَجْزَاءِ الْمُظَلَّلَةِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلُّ جُزْءٍ مِنْهَا $\frac{1}{4}$
الْمَقَامُ ← $\frac{4}{4}$ الْمَجْمُوعَ الْكُلِّيَّ لِغَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ

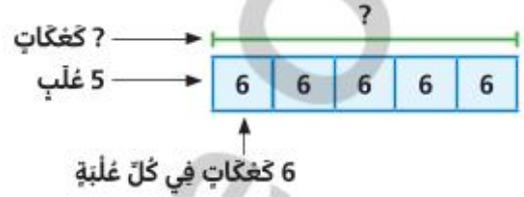
فِي التَّمَارِينِ 1-6، أَكْتُبْ كُسْرَ الْوَحْدَةِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلُّ جُزْءٍ مِنَ الْكُلِّ. ثُمَّ أَكْتُبْ غَدَدَ الْأَجْزَاءِ الْمُظَلَّلَةِ وَالْكَسْرَ الْمُظَلَّلَ مِنَ الْكُلِّ.



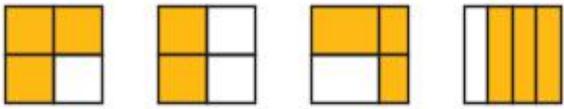
7. أَرَسِّمُ مُسْتَطِيلًا مُقْسَمًا إِلَى 2 مِنَ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ. أَظَلِّلُ $\frac{1}{2}$ الْمُسْتَطِيلِ.
8. أَرَسِّمُ مُسْتَطِيلًا مُقْسَمًا إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. أَظَلِّلُ $\frac{2}{8}$ الْمُسْتَطِيلِ.

10. تتكوّن لوحة من 8 أجزاء متساوية.
5 أجزاء منها خضراء و 3 أجزاء منها صفراء.
أزسم اللوحة وألونها.

9. أنفذج هناك 6 كغكات في غلّبة واحدة.
ما عدد الكغكات التي في 5 غلّبات؟
أستعمل لوحة الأجزاء لكتابة جملة
عدديّة وأحلّها.



12. أحوط الأشكال التي تُوضّح $\frac{3}{4}$



11. أفهم وأتأبّر في الحلّ يذهب ثلاثة أصدقاء
للعبّ البولينج. تزيّد نبيجة وليد عن نبيجة
جاسم بمقدار 52 نقطة. وتقلّ نبيجة جاسم عن
نبيجة ماجد بمقدار 60 نقطة. إذا كانت نبيجة
ماجد تساوي 122، فما نبيجة وليد؟

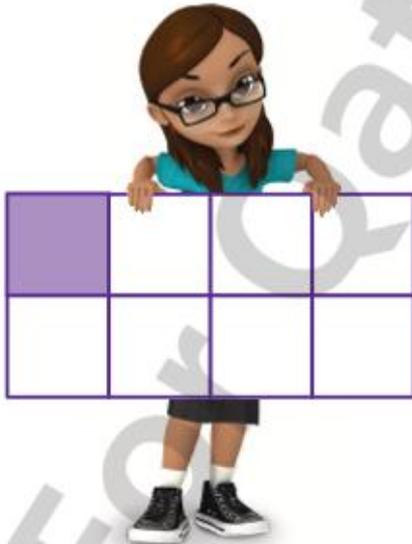
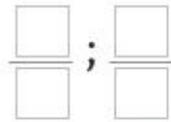


يُمكنني زسم صورة
ليُساعدني على حلّ هذه
المسألة.

13. مهارات التفكير العُلّيا زسم سامح شكلاً وقسمه إلى 6 أجزاء متساوية.
ثمّ لون 2 من الأجزاء باللون الأحمر و 4 أجزاء باللون الأزرق.
يقول سامح إنّ $\frac{2}{4}$ من الشكل لونه أحمر. ما الخطأ الذي ارتكبه سامح؟
أوضّح إجابتي ثمّ أكتب الكسر الصّحيح الذي يُمثّل القسم الأحمر من الشكل.

تقويم

14. أكتب كسر الوحدة الذي يُمثّل مرّبعاً بتفسيحاً واحداً.
ما الكسر الذي يُمثّل الكلّ؟ أوضّح كيف عرفت ذلك.



الدرس 3-9

فهم الكل

Understand the Whole

أستطيع...

معرفة الكل من خلال معرفة الجزء.

معايير الدرس

3.5.1 و 3.5.2

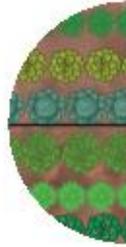
أخلك وأشارك

قام طلاب الصف الثاني بزرعة حديقة للزهور وبستان للخضار. أزرع صورة لحديقة الزهور وصورة لبستان الخضار بالإعتماد على الأجزاء الموضحة. كيف حدت الشكلين الكليين للحديقة والبستان؟

$\frac{1}{3}$ حديقة الزهور



$\frac{2}{4}$ بستان الخضار



أستطيع استعمال التبرير المنطقي. أفكر في الأجزاء التي أعرفها وفي عدد الأجزاء التي أحتاج إليها لأكون الكل.



أنظر مجددًا! أستعمل البنية في الحل بم اختيار الكسرتان $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{4}$ عن عدد الأجزاء المتساوية في الكل؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي اسْتِعْمَالُ كَسْرِ يُمَثِّلُ جُزْءًا لِإِيجَادِ الْكُلِّ؟

السؤال
الأساس

يُمَكِّنِي إِيجَادَ عَدَدِ الْأَجْزَاءِ
الَّتِي تُكَوِّنُ الْكُلَّ مِنْ خِلَالِ الْكَسْرِ الَّذِي
يُمَثِّلُ جُزْءًا وَاحِدًا.

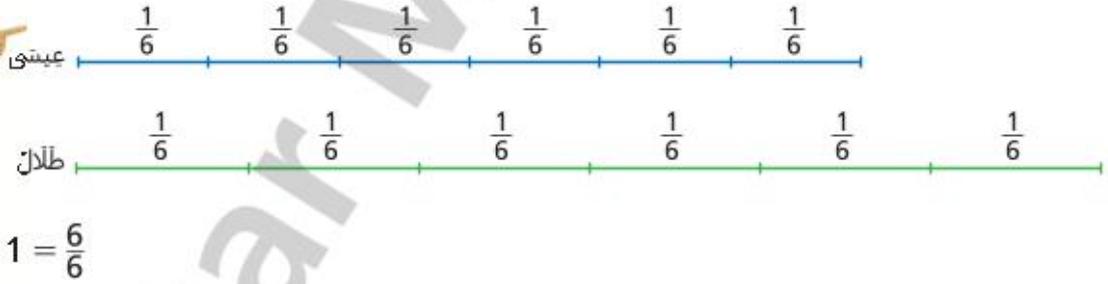
يُشَارِكُ عَيْسَى وَطَلالٌ فِي سِبَاقَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ لِلْجَرِيِّ.
يَبَيِّنُ الْمُخَطَّطَانِ أَذْنَاهُ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَهَا كُلُّ مِنْهُمَا
مِنَ الْمَسَافَةِ الْكُلِّيَّةِ لِلْسِبَاقِ. أَرَسْمُ صُورَةَ تُمَثِّلُ الْمَسَافَةَ
الْكُلِّيَّةَ لِكُلِّ سِبَاقٍ، ثُمَّ أَكْتُبُ كَسْرًا لِتَمَثِيلِ الْكُلِّ.



أَعْلَمُ أَنَّ كُلًّا مِنْ عَيْسَى وَطَلالِ قَطَعَ
 $\frac{1}{6}$ مِنْ مَسَافَةِ السِّبَاقِ.

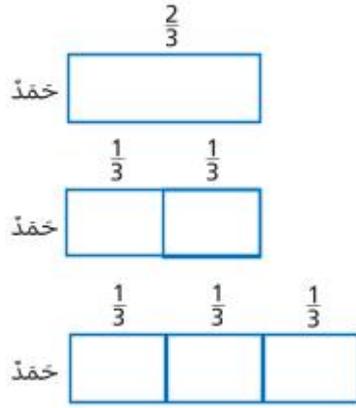
يَبَيِّنُ هَذَانِ الْمُخَطَّطَانِ
الْكُلَّ فِي سِبَاقِي عَيْسَى وَطَلالِ.
كُلُّ سُدْسِي يُمَثِّلُ مَسَافَةَ مُخْتَلِفَةً بِسَبَبِ
اِخْتِلَافِ مَسَافَتِي السِّبَاقَيْنِ.

بِسَبَبِ أَطْوَالِ مَقْدَارِ كُلِّ طُولٍ فِيهَا $\frac{1}{6}$ تُكَوِّنُ $\frac{6}{6}$ ،
أَوْ وَاحِدًا كُلِّيًّا.



أَقِنِّي! أَبْزُرُ مَنْطِقِيًّا لِمَاذَا يَكُونُ مَسَارُ طَلالِ أَطْوَلَ مِنْ مَسَارِ عَيْسَى؟

مِثَالٌ آخَرُ!



جُزءُ السَّبَاقِ الّذي أَكْمَلَهُ حَمْدٌ مُبَيَّنٌ جِهَةً اليَسَارِ.
يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ الأجزاءِ الكسريَّةِ مِثْلَ هَذَا لِتَحْدِيدِ الكُلِّ.

$\frac{2}{3}$ تُساوي 2 مِنَ الأجزاءِ المُتساويةِ مِقْدَارُ الواحدِ مِنْها $\frac{1}{3}$ ،
أقسِّم مَسَارَ حَمْدٍ إلى جُزأينِ مُتساويينِ.

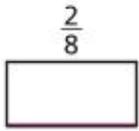
ثلاثُ أجزاءٍ مِقْدَارُ الواحدِ مِنْها $\frac{1}{3}$ تُساوي $\frac{3}{3}$ أو وَاحدًا كُليًّا.
أرسمُ ثُلثًا آخَرَ.

$$1 = \frac{3}{3}$$

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أطبِّقْ فُهْمِي

3. أرسمُ صُورَةً وَأَكْتُبُ كسْرًا لِتَمثِيلِ الكُلِّ.



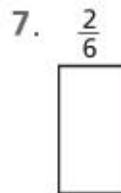
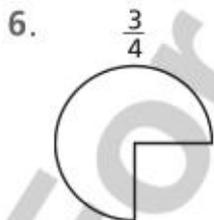
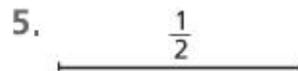
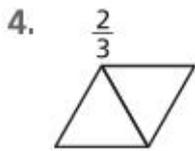
أعْبُرْ عَنِ فُهْمِي

1. **أَبْرزْ مَنْطِقِيًّا** إِذَا كَانَتِ المَسَافَةُ الَّتِي قَطَعْتَهَا
أَمْتُهُ تُساوي $\frac{1}{5}$ طُولَ المَسَارِ، فَمَا الكَسْرُ
الَّذِي سَأَسْتَغْمِلُهُ لِتَمثِيلِ المَسَارِ كُليًّا؟

2. **أعْبُرْ عَنِ القَاعِدَةِ العَامَّةِ** مَا الّذي ألاحظُهُ
فِي بَسْطِ وَمَقَامِ كُلِّ كسْرٍ يُمَثِّلُ وَاحدًا كُليًّا؟

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

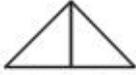
فِي التَّمَارِينِ 4-7، أرسمُ صُورَةً وَأَكْتُبُ كسْرًا لِتَمثِيلِ الكُلِّ.



مَمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلِّ الْمَسَائِلِ



$\frac{1}{2}$ طاولة



الطاولة التي
رسمها خالد



الطاولة التي
رسمها حاسم

8. **أبرز منطقيًا** رأى كلٌّ من خالد وحاسم $\frac{1}{2}$ طاولة. ورسم كلٌّ منهما صورةً للطاولة كاملةً. أيُّ الرسمتين صحيحة؟ أوضِّح إجابتي.

10. **الجش العديي** إذا كان لدى مازين 8 عُملات مغديّة من فئة 50 درهمًا و 4 عُملات مغديّة من فئة 25 درهمًا، فكمّ لديه من المال؟

9. **مهارات التفكير العليا** إذا كان الجزء المبيّن في التمرين 8 هو $\frac{1}{4}$ طاولة، فكيف قد تبدو الطاولة بأكملها؟ أرسّم صورةً وأكْتُب كسرًا لتمثيل الكلّ.

$\frac{1}{3}$ سجادة حاسم



$\frac{1}{3}$ سجادة جمال



11. **أبني الحجج الرياضيّة** يَصْنَعُ كلٌّ من حاسم وجمال سجّادات. وقد أنهتا الأجزاء المبيّنة في الصورة المجاورة. أرسّم صورًا لتمثيل كلّ سجادة كاملة. من الذي ستكوّن سجّادته أطول عندما تنتهي؟ أوضِّح إجابتي.

تقويم

13. كلُّ جزءٍ من الأجزاء أدناه يمثّل $\frac{1}{2}$ لأطوالٍ مختلفة. أيُّ مما يلي هو جزء من الطول الأكبر؟

(A)

(B)

(C)

(D)

12. تمثّل الصورة أدناه $\frac{2}{3}$ لوح بسكويت.



أيُّ مما يلي يبيّن لوح البسكويت كلّهُ؟

(A)

(B)

(C)

(D)

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

الصُّورَةُ أَذْنَاهُ تُمَثِّلُ $\frac{3}{4}$ شَرِيحَةَ جُبْنٍ. مَا الطُّوْلُ الْكُلِّيُّ لِشَرِيحَةِ الْجُبْنِ؟

$$\frac{3}{4}$$



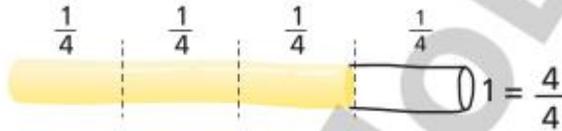
$\frac{3}{4}$ هُوَ 3 أَطْوَالٍ كُلُّ طَوْلِ مِنْهَا $\frac{1}{4}$ ؛ أَقْسَمُ شَرِيحَةَ الْجُبْنِ إِلَى 3 أَطْوَالٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4}$$



4 أَطْوَالٍ كُلُّ طَوْلِ مِنْهَا $\frac{1}{4}$ تُسَاوِي $\frac{4}{4}$ ، أَوْ وَاحِدًا كَلِّيًّا.
أَرْسُمُ زَنْعًا أُخَرَ. يُبَيِّنُ الرَّسْمُ طَوْلَ شَرِيحَةِ الْجُبْنِ الْكُلِّيَّةِ.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{4} \quad 1 = \frac{4}{4}$$



يُمْكِنُنِي أَنْ أَعْرِفَ
مِنْ مَقَامِ الْكُسْرِ عَدَدَ
الْأَطْوَالِ الَّتِي أَسْتَخْتِجُ إِلَيْهَا
لِأَكْتُونَ الْكُلِّ.



فِي التَّمَارِينِ 1-4، أَرْسُمُ صُورَةً وَأَكْتُبُ كَسْرًا لِتَمَثِيلِ الْكُلِّ.

1. $\frac{1}{3}$

2. $\frac{1}{6}$

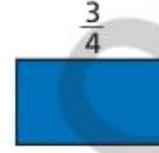
3. $\frac{2}{4}$

4. $\frac{3}{8}$



أفكّر في ما أعرفه
وما يجب عليّ إيجاده.

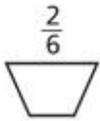
5. **أبرز منطقياً** إذا كان الجزء المبيّن أدناه يمثّل $\frac{3}{4}$ من علم، فما شكل العلم بأكمله؟
أرسم صورة وأكتب كسراً لتمثيل الكل.



6. **أبرز منطقياً** لدى فاطمة $\frac{4}{8}$ من القماش الذي تحتاج إليه لخباطة غطاء لطاولة. أرسم صورة وأكتب كسراً لتمثيل الكل.

8. لدى خالد 63 قطعة عدّ. يصعها في شبكة من 9 أعمدة. ما عدد الصفوف التي في الشبكة؟

7. يبلغ عرض حديقة جمانة 4 أمتار ويبلغ طولها 4 أمتار. ما مساحة حديقة جمانة؟



9. **مهارات التفكير العليا** رأى كلٌّ من صالح وعمار مخطّطاً يمثّل $\frac{2}{6}$ ملعب. فرسم كلٌّ منهما صورة للملعب. أيهما رسمته ليست صحيحة؟ أذكر كيف عرفت ذلك.

تقويم

11. كلُّ جزء من الأجزاء أدناه يمثّل $\frac{1}{8}$ لأطوال شرائط مختلفة. أيٌّ مما يلي هو جزء من الشريط الأطول؟

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

10. تمثّل الصورة $\frac{3}{4}$ المسافة التي يبعدها منزل قوّاز عن المدرسة.



أيٌّ مما يلي يمثّل المسافة كلها؟

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

الدرس 4-9

خط الأعداد:

الكسور الأقل من 1

Number Line:
Fractions Less
Than 1

أستطيع...

تمثيل الكسور على خط الأعداد.

معايير الدرس

3.5.1 و 3.5.3

أخلك وأشارك

يفصل بين مداخل إحدى الحدائق والشاطي طريق طوله 1 كيلومتر. يوجد متحزان لبنيع المرطبات على الطريق. يبعد المتحز الأول $\frac{1}{3}$ المسافة من مداخل الحديقة إلى الشاطي، ويبعد المتحز الثاني $\frac{2}{3}$ تلك المسافة. أوضح الموقع التقريبي للمتحرزين على الخط أدناه.



أفمذج. أفمكني
تمثيل هذه المسألة على
خط الأعداد.



أنظر مجددًا! أبني الحجج الرياضية إذا كنت أعرف موقع النقطة $\frac{1}{3}$ تقريبًا، فكيف أفمكني إيجاد موقع النقطة $\frac{2}{3}$ تقريبًا؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي تَمَثِيلُ الْكُسُورِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟

السؤال
الأساس

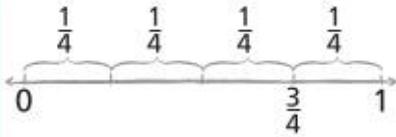
كُلُّ عَدَدٍ عَلَى
خَطِّ الْأَعْدَادِ يُمَثِّلُ مَوْقِعًا
يَبْعُدُ مَسَافَةً مُعَيَّنَةً
عَنْ 0

يُرَافِقُ سَالِمٌ ابْنَهُ نَاصِرًا مِنَ الْمَدْرَسَةِ إِلَى مَلْعَبِ كُرَةِ الْقَدَمِ
لِيَشَارِكَ فِي حِصَّةِ تَدْرِيْبٍ. تَبْعُدُ مَدْرَسَةُ نَاصِرٍ عَنْ مَنْزِلِهِ مَسَافَةً
مِقْدَارُهَا $\frac{3}{4}$ الْمَسَافَةِ الَّتِي تَفْصِلُ بَيْنَ مَنْزِلِهِ وَمَلْعَبِ كُرَةِ الْقَدَمِ.
كَيْفَ يُمَكِّنِي تَمَثِيلُ $\frac{3}{4}$ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟



الخطوة 3

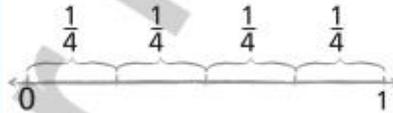
أَبْدَأُ عِنْدَ 0، وَأَرْسُمُ نَقْطَةً
عِنْدَ نِهَائِيَةِ الرُّبْعِ الثَّلَاثِ عَلَى
الْخَطِّ. أَكْتُبُ $\frac{3}{4}$ ، هَذَا الْكُسْرُ
يُمَثِّلُ الْمَسَافَةَ بَيْنَ مَنْزِلِ
نَاصِرٍ وَالْمَدْرَسَةِ.



$\frac{3}{4}$ هُوَ نَفْسُ 3 أَطْوَالِ مِقْدَارِ كُلِّ
طَوَّلٍ مِنْهَا $\frac{1}{4}$

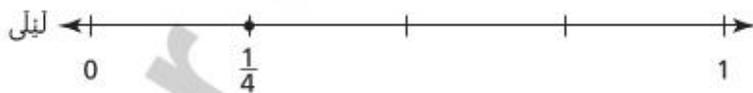
الخطوة 2

أَقْسِمُ الْمَسَافَةَ مِنْ 0 إِلَى 1
إِلَى 4 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
طَوَّلُ كُلِّ جُزْءٍ يُمَثِّلُ $\frac{1}{4}$
الْمَسَافَةَ الْكُلِّيَّةَ بَيْنَ 0 وَ 1



الخطوة 1

أَرْسُمُ خَطِّ أَعْدَادٍ مِنْ 0 إِلَى 1
يُمَثِّلُ 0 مَوْقِعَ مَنْزِلِ نَاصِرٍ.
يُمَثِّلُ 1 الْمَسَافَةَ بَيْنَ مَنْزِلِ نَاصِرٍ
وَمَلْعَبِ كُرَةِ الْقَدَمِ.



أَقِنْعِي! أَنْفُدْ وَأَبْرَزْ حَدَدَتْ كُلِّ مِنْ جِهَيْنَةَ وَلَيْلَى $\frac{1}{4}$

عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ. وَكَانَ طَوَّلُ الْجُزْءِ مِنْ 0 إِلَى $\frac{1}{4}$

عَلَى خَطِّ أَعْدَادِ جِهَيْنَةَ أَقْصَرَ مِنْهُ عَلَى خَطِّ

أَعْدَادِ لَيْلَى. هَلْ ازْتَكَبْتَ إِخْدَاهُمَا خَطًّا؟

أَوْصَحْ طَرِيقَةً تَفْكِيرِي.

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التَّمْرِينَيْنِ 3 و 4، أَقْسِمُ خَطَّ الأَعْدَادِ إِلَى العَدَدِ المَغْطَى مِنَ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ. ثُمَّ أَحَدِّدُ الكَسْرَ المَغْطَى وَأُسَمِّيه عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ.

3. 2 مِنَ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ؛ $\frac{1}{2}$



4. 4 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ $\frac{2}{4}$



أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. **أَبْنِي الخَجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ** تُقَسِّمُ مَزِيمَ المَسَافَةِ بَيْنَ 0 و 1 عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ إِلَى 6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. مَا كَسْرَ الوُحْدَةِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلَّ جُزْءٍ مِنَ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ؟ مَاذَا يَجِبُ عَلَى مَزِيمَ أَنْ تُسَمِّي العَلَامَةَ الَّتِي إِلَى يَسَارِ العَدَدِ 1 تَمَامًا؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

2. **أَبْنِي الخَجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ** يُقَسِّمُ جَابِزَ المَسَافَةِ بَيْنَ 0 و 1 عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. مَاذَا يَجِبُ عَلَيْهِ أَنْ يُسَمِّي العَلَامَةَ الَّتِي إِلَى يَمِينِ العَدَدِ 0 تَمَامًا؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التَّمْرِينَيْنِ 5 و 6، أَقْسِمُ خَطَّ الأَعْدَادِ إِلَى العَدَدِ المَغْطَى مِنَ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ. ثُمَّ أَحَدِّدُ الكَسْرَ المَغْطَى وَأُسَمِّيه عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ.

6. 6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ $\frac{2}{6}$



5. 3 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ $\frac{2}{3}$



في التَّمْرِينَيْنِ 7 و 8، أُرْسِمُ خَطَّ أَعْدَادٍ وَأَقْسِمُهُ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ لِلْكَسْرِ المَغْطَى. ثُمَّ أَحَدِّدُ وَأُسَمِّي الكَسْرَ المَغْطَى عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ.

7. $\frac{4}{6}$

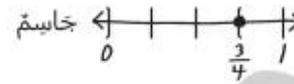
8. $\frac{5}{8}$

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

10. **أَكُونُ دَقِيقًا** تَوَقَّفَ فَهَذَا عِنْدَ $\frac{3}{6}$ الْمَسَافَةِ بَيْنَ مَنْزِلِهِ وَالْمَدْرَسَةِ. يُمَثِّلُ الْعَدَدُ 0 الْمَنْزِلَ، وَيُمَثِّلُ الْعَدَدُ 1 الْمَدْرَسَةَ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ أَدْنَاهُ. أَقْسَمُ خَطِّ الْأَعْدَادِ إِلَى أَطْوَالٍ مُتَسَاوِيَةٍ وَأَحَدُ النُّقْطَةِ الَّتِي تَوَقَّفَ عِنْدَهَا فَهَذَا.



9. **أَبْنِي الْحَجَّجِ الرِّيَاضِيَّةِ** رَسَمَ كُلُّ مَنْ جَاسِمٍ وَمَخْمُودِ خَطِّ أَعْدَادٍ وَوَضَعَ عَلَامَةً عِنْدَ $\frac{3}{4}$ ؛ هَلْ مَثَّلَ كُلُّ شَخْصٍ مِنْهُمَا $\frac{3}{4}$ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ بِطَرِيقَةٍ صَحِيحَةٍ؟



12. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلْيَا** أَوْصَحَ 3 طَرَائِقَ يُمَكِّنِي بِهَا تَمَثِيلُ ثَلَاثَةِ أَنْمَانٍ.

11. يَبِيعُ مَقْصَفُ الْمَدْرَسَةِ 5 صِنَادِيقَ مِنْ عُبُوتٍ عَصِيرِ الثَّقَاحِ وَ 3 صِنَادِيقَ مِنْ عُبُوتٍ عَصِيرِ الْبَزْتَقَالِ فِي كُلِّ يَوْمٍ دِرَاسِيٍّ. كَمْ صُنْدُوقًا مِنَ الْعَصِيرِ يَسْتَعْمَلُ الْمَقْصَفُ فِي 9 أَيَّامٍ دِرَاسِيَّةٍ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

14. مَا الْكَنْسَرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْمَسَافَةَ مِنَ الطَّرْفِ الْأَيْسَرِ إِلَى الطَّرْفِ الْأَيْمَنِ لِغَارِضَةِ التَّوَازَنِ؟

- (A) 0
- (B) $\frac{1}{8}$
- (C) $\frac{5}{8}$
- (D) $\frac{8}{8}$

13. **تَقْوِيمٌ** بَدَأَ لِأَعْبِ جُمُتَارِي عِنْدَ الطَّرْفِ الْأَيْسَرِ مِنْ غَارِضَةِ التَّوَازَنِ، وَقَامَ بِبَعْضِ الْحَرَكَاتِ، ثُمَّ تَوَقَّفَ عِنْدَ النُّقْطَةِ الْخُمْرَاءِ الْمُبَيَّنَةِ عَلَى الرَّسْمِ أَدْنَاهُ. مَا الْكَنْسَرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْمَسَافَةَ الَّتِي قَطَعَهَا اللَّاعِبُ عَلَى غَارِضَةِ التَّوَازَنِ؟

- (A) $\frac{7}{8}$
- (B) $\frac{6}{8}$
- (C) $\frac{2}{8}$
- (D) $\frac{1}{8}$



تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 4-9

خَطُّ الْأَعْدَادِ:

الْكُسُورُ الْأَقْلُ مِنْ 1

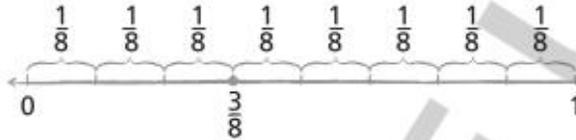
بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أَمْتَلْ $\frac{3}{8}$ عَلَى خَطِّ أَعْدَادٍ.

أَبْدَأْ بِرَسْمِ خَطِّ أَعْدَادٍ مِنْ 0 إِلَى 1، وَأَضَعْ عَلَامَاتٍ عَلَى النِّهَائَاتِ.
أَحْدِثْ عَلَامَتَيْ 0 وَ 1



أَقْسِمْ خَطَّ الْأَعْدَادِ إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
كُلُّ جُزْءٍ يُمَثِّلُ $\frac{1}{8}$ مِنَ الْكُلِّ.



أَبْدَأْ عِنْدَ 0، وَأَتَحَرَّكْ جِهَةَ الْيَمِينِ حَتَّى أَصِلَ إِلَى الْعَلَامَةِ الثَّلَاثَةِ.
تِلْكَ الْعَلَامَةُ تُمَثِّلُ $\frac{3}{8}$ ، أَرْسُمْ عَلَامَةً عِنْدَ $\frac{3}{8}$ عَلَى الْخَطِّ. وَأَسْمِي النُّقْطَةَ $\frac{3}{8}$

أَكُونُ دَقِيقًا!

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ
لِتَمَثِيلِ الْكُسُورِ. يَدُلُّ الْمَقَامُ
عَلَى عَدَدِ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ
عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.



فِي التَّمْرِينَيْنِ 1 وَ 2، أَقْسِمُ خَطَّ الْأَعْدَادِ إِلَى الْعَدَدِ الْمُغْطَى مِنَ الْأَجْزَاءِ الْمُتَسَاوِيَةِ.
ثُمَّ أَحْدِثُ الْكُسْرَ الْمُغْطَى وَأَسْمِيهِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.

2. 6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ $\frac{5}{6}$



1. 3 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ $\frac{2}{3}$



فِي التَّمَارِينِ 3-6، أَرْسُمُ خَطَّ أَعْدَادٍ وَأَقْسِمُهُ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ لِلْكُسْرِ الْمُغْطَى.
ثُمَّ أَحْدِثُ وَأَسْمِي الْكُسْرَ الْمُغْطَى عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.

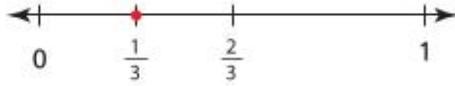
3. $\frac{3}{4}$

4. $\frac{4}{8}$

5. $\frac{1}{6}$

6. $\frac{7}{8}$

8. **أنقذ وأبرز** تقول فارس إن خط الأعداد هذا يمثل كسر الوحدة $\frac{1}{3}$ ؛ هل توافق فارس الرأي؟ أوضح إجابتي.



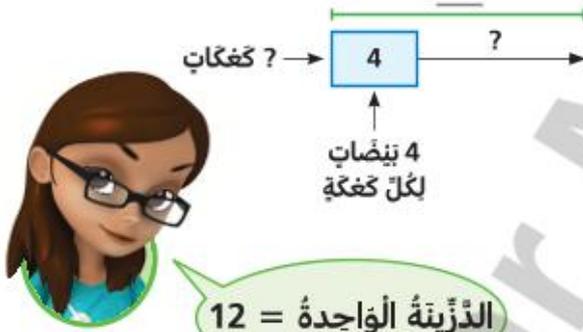
7. في الجبر يكتب سعيد الجملة العددية التالية. أكتب العدد الذي يجعل الجملة العددية صحيحة.

$$824 = 20 + ? + 4$$

$$? = \underline{\hspace{2cm}}$$

10. **الرياضيات والعلوم** عثر علماء الآثار على آثار أقدام حفرية في حديقته بزكائية. تشكل البراكين $\frac{1}{2}$ مساحة الحديقة تقريبا. أرسم خط أعداد، ثم أحدد $\frac{1}{2}$ عليه.

9. **مهارات التفكير العليا** يحتاج هشام إلى 8 خطوات متساوية الطول ليصل من أحد طرفي الرصيف إلى طرفه الآخر. بعد 5 خطوات توقف. ما الكسر الذي يمثل الجزء من المسافة التي قطعها هشام؟ وما الكسر الذي يمثل الجزء المتبقي من المسافة؟



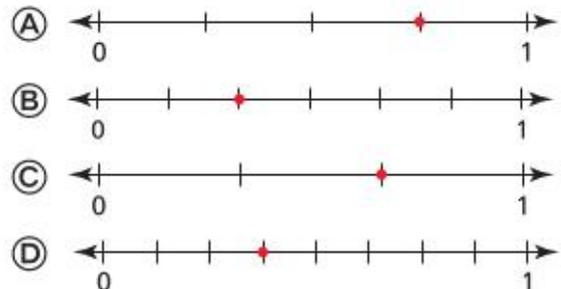
11. **أنفذ** لدى فائز دزينة واحدة من البيض. ونحتاج إلى 4 بيضات لخبز كغكة. ما عدد الكغكات التي يمكنها خبزها؟ أكمل لوحة الأجزاء وأكتب معادلة لتمثيل المسألة وحلها.

13. ما الكسر الذي تمثله النقطة التي على خط الأعداد أدناه؟



- (A) $\frac{1}{3}$
(B) $\frac{1}{4}$
(C) $\frac{2}{2}$
(D) $\frac{2}{3}$

12. وضع جاسم نقطة عند $\frac{3}{8}$ على خط أعداد. أي خط من خطوط الأعداد أدناه يوضح $\frac{3}{8}$ ؟



الدرس 5-9

خط الأعداد:

الكسور الأكبر من 1

Number Line:
Fractions Greater
Than 1

أستطيع...

نميين الكسور المتساوية أو الأكبر من 1
على خط الأعداد.

معايير الدرس

3.5.1 و 3.5.3

☆
أخلك وأشارك
☆

طول الشريط الوزقي يمثل الكل.

أطوي شريطي وزقيين عند المنتصف. أفتح الشريطين
وأضعهما جنباً إلى جنب في صف واحد.

على كم نصف شريط أخضن؟

كيف يمكنني أن أستعمل الأقسام لتسمية خطوط الطي؟
أوضح كيف قررت ذلك. أرسم صورةً لأبين عملي.

أستعمل الأدوات المناسبة.

أفكر كيف يبين الشريطين الوزقيين أجزاء
متساوية يمثل كل منها كسر الوحدة.



أنظر مجدداً! **أعبر عن القاعدة العامة** إذا أصفت شريطاً وزقيًا ثالثاً مطويًا عند المنتصف،
فكيف يمكنني استعمال الأقسام لتسمية خطوط الطي؟ أوضح إجابتني.

كَيْفَ يُمَكِّنِي اسْتِغْمَالُ خَطِّ الْأَعْدَادِ لِتَمَثِيلِ الْكُسُورِ الْأَكْبَرَ مِنْ 1؟

السؤال
الأساس

قَفَزَ الْأَرْنَبُ $\frac{7}{4}$ مَسَافَةَ الْمَمَرِّ. كَيْفَ يُمَكِّنِي تَمَثِيلُ هَذِهِ الْمَسَافَةِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ؟

يُمْكِنُ لِيخْطِ الْأَعْدَادِ أَنْ يُمَثِّلَ أَيْضًا الْكُسُورَ الْأَكْبَرَ مِنْ 1



الْكُلُّ هُوَ الْمَسَافَةُ الْوَاقِعَةُ بَيْنَ 0 وَ 1

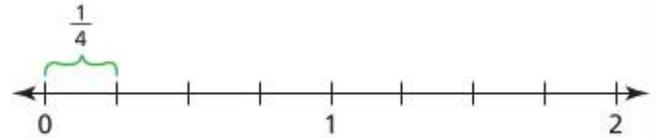
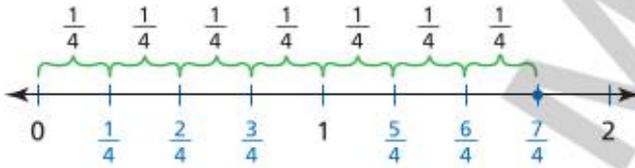
الْمَقَامُ هُوَ 4

أَقْسَمُ الْكُلَّ إِلَى 4 أَطْوَالٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

كُلُّ طَوْلِ يُمَثِّلُ $\frac{1}{4}$ مِنَ الْكُلِّ.

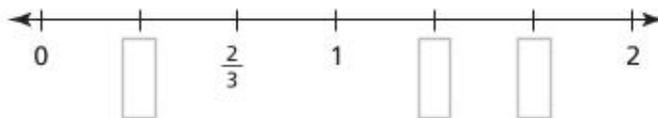
الْبَسْطُ هُوَ 7
يُوجَدُ 7 أَطْوَالٍ مِنْ $\frac{1}{4}$

النُّقْطَةُ الَّتِي تُحَدِّدُ مَوْقِعَ 7 أَطْوَالٍ مِنْ $\frac{1}{4}$ يُمْكِنُ تَسْمِيئُهَا $\frac{7}{4}$



$\frac{7}{4}$ أَكْبَرَ مِنْ 1!

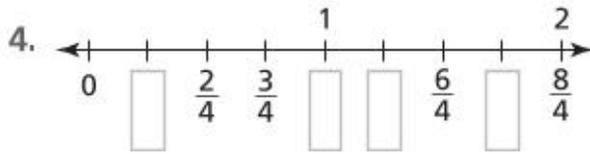
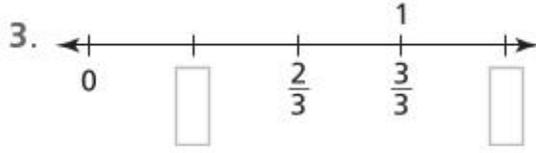
أَقْبِغِي! أَكُونُ دَقِيقًا سَمَّيْتُ إِحْدَى النُّقَاطِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ أَذْنَاهُ $\frac{2}{3}$ ؛ الْأَطْوَالُ الْمَحْدَدَةُ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ مُتَسَاوِيَةٌ. أَكْتُبِ كُسُورًا لِلنُّقَاطِ الْأُخْرَى الْمَبَيَّنَةِ.



☆ تَدْرُبُ مُوجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التمرينين 3 و 4، كلُّ خطِّ أَعْدَادٍ لَدَيْهِ
أَطْوَالٌ مُخَدَّدَةٌ مُتَسَاوِيَةٌ. اَكْتُبِ الكُسُورَ النَّاقِصَةَ.



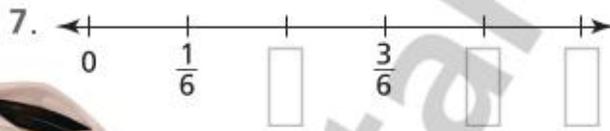
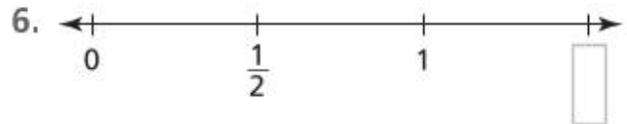
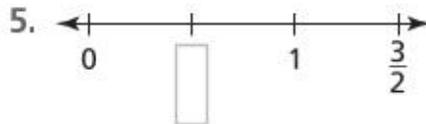
أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. اَسْمِي كَسْرًا يَفْعُ إِلَى يَمِينِ النُّقْطَةِ 2 عَلَى
خَطِّ الأَعْدَادِ.

2. اَنْفِذْ وَأَبْرَزْ تَقُولُ سَلَمَى إِنَّ الكَسْرَ $\frac{10}{8}$ يَفْعُ إِلَى
يَمِينِ الكَسْرِ $\frac{9}{8}$ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ. هَلْ هِيَ عَلَى
صَوَابٍ؟ لِمَاذَا؟

☆ تَدْرُبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 5-7، كلُّ خطِّ أَعْدَادٍ مُقَسَّمٌ إِلَى أَطْوَالٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
اَكْتُبِ الكُسُورَ النَّاقِصَةَ.



يَعْتَمِدُ قِيَاسُ كُلِّ طَوِيلٍ
عَلَى قِيَاسِ الكُلِّ.

في التمارين 8 و 9، أَقْسِمُ خُطُوطِ الأَعْدَادِ إِلَى
أَطْوَالٍ مُتَسَاوِيَةٍ. اَكْتُبِ الكُسُورَ النَّاقِصَةَ.



مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

في التمرينين 10 و 11، استعمل خط الأعداد أدناه.

المسافة بين 0 و 1
تساوي 1 كيلومتر.



11. **مهارات التفكير العليا** تقع المستشفى في منتصف المسافة بين البقالة ومركز البريد. ما الكسر الذي يمثل المسافة بين المستشفى والمدرسة؟ أوضح إجابتني.

10. **أكون دقيقاً** ما الكسر الذي يمثل المسافة التي تفضل بين المسبح والمدرسة؟ أوضح إجابتني.

13. **أنقد وأبرز** تقول ليلي إن $24 = (7 \times 5) \times 2$ وتوضح أنها استعملت خاصية التوزيع لإيجاد $(7 \times 2) + (5 \times 2)$ ، أي ما يساوي $14 + 10$ ؛ ثم جمعت لتحصل على 24 هل أوافقها الرأي؟ أوضح إجابتني.

12. **أنمذج** لدى حامد 78 لعبة، و 10 صناديق. كل صندوق يتسع لـ 9 ألعاب. إذا وضع حامد كل الألعاب في الصناديق، فكم لعبة إضافية يمكنه أن يضع بعد؟ أكمل لوحة الأجزاء وأحل المسألة.



تقويم

14. أرسم خطوطاً لتقسيم خط الأعداد إلى أرباع. أرسم نقطة عند $\frac{3}{4}$ أجدد نقطة أخرى تمثل موقع $\frac{10}{4}$



تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 9-5

خَطُّ الأَعْدَادِ:

الْكُسُورُ الأَكْبَرُ مِنْ 1

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُ تَسْمِيَةَ نُقْطَةٍ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ بِاسْتِغْمَالِ كَسْرٍ.

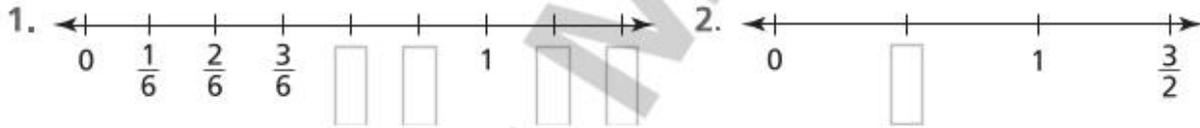
فِي الكُسُورِ أَذْنَاهُ، يُوَضِّحُ المَقَامَ عَدَدَ الأَطْوَالِ المُتَسَاوِيَةِ الوَاقِعَةِ بَيْنَ 0 وَ 1
أَمَّا البَسْطُ فَيُمَثِّلُ عَدَدَ الأَجْزَاءِ المُتَسَاوِيَةِ الَّتِي يُمَثِّلُ كُلٌّ مِنْهَا كَسْرَ الوَحْدَةِ.



يَزِيدُ البَسْطُ بِمَقْدَارِ 1 عِنْدَ
كُلِّ نُقْطَةٍ. ذَلِكَ لِأَنَّ كُلَّ نُقْطَةٍ تَعْنِي
أَنَّ هُنَاكَ جُزْءٌ إِضَافِيٌّ مِنْ خَطِّ
الأَعْدَادِ يُمَثِّلُ كَسْرَ الوَحْدَةِ!



فِي التَّمَارِينِ 1-6، كُلُّ خَطِّ أَعْدَادٍ مُقَسَّمٍ إِلَى أَطْوَالٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
أَكْتُبِ الكُسُورَ النَّاقِصَةَ.



7. أَقْسِمِ خَطِّ الأَعْدَادِ إِلَى أَثْلَابِ. أَسْمِ كُلَّ نُقْطَةٍ.



في التمرينين 8 و 9، استعمل خط الأعداد أدناه.

كل جزء من الأجزاء
المساوية يساوي $\frac{1}{2}$ كيلومتر.



9. مهارات التفكير العليا يعيّن سالم في النقطه الواقعة بين المدرسة ومتجر الحيوانات الأليفة. كم يبعد منزل سالم عن المتنزه؟

8. أكون دقيقًا كم يبعد المركز التجاري عن متجر الحيوانات الأليفة؟ أوضح إجابتي.

11. أنشد وأبرز يقول جاسم إن العدد 2 يقع بين 0 و $\frac{3}{4}$ على خط الأعداد. هل أوافقه الرأي؟ لماذا؟

10. أرسم مثلثًا أضلاعه مختلفه الأطوال.

13. في الجبر أي عامل يجعل الجملتين

العدديتين أدناه صحيحتين؟

$$6 \times ? = 54 \quad ? \times 9 = 81$$

12. حدّد وليدًا أسدًا على خط الأعداد. كتّب

$\frac{5}{6}$ مباشرة قبل العدد 1؛ أي كسر يكتب على

العلامة الأولى إلى يمين العدد 1؟

تقويم



14. أقسم خط أعداد خالد إلى ثمان. وأقسم خط

أعداد حسان إلى أربع. أجدد نقطة على خط

أعداد خالد تمثل كسرًا أصغر من 1؛ وأجدد

نقطة على خط أعداد حسان تمثل كسرًا أكبر

من 1؛ أكتب كسورًا لتميز النقطتين

اللتين اخترتُهُما.

الدرس 6-9

التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ لِبَيِّنَاتِ أَطْوَالِ

Line Plots and Length

أَسْتَطِيعُ...

القياس إلى أقرب ربع إنش وتوضيح البيانات باستخدام التمثيل بالنقاط.

مغيار الدرس

3.10.4

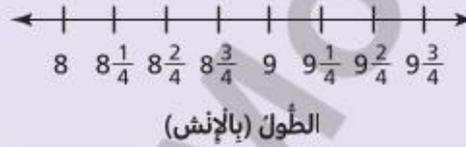
أخلك وأشارك

تقيس مئال وصيدقاتها أطوال أخذتتهن.
أمتل هذه البينات من خلال تحديد نقطة لكل طول على
خط الأعداد أدناه.
أقيس طول جذابي. أضيف نقطة لتمثيل هذا الطول على
خط الأعداد.
أي طول هو الأكثر تكراراً؟

أطوال الأخذية

| الصيدقات | الطول (بالإنش) |
|----------|-------------------|
| A | 8 |
| B | $8\frac{2}{4}$ |
| C | $9\frac{1}{4}$ |
| D | $8\frac{2}{4}$ |
| E | $9\frac{1}{4}$ |
| F | $9\frac{1}{4}$ |
| G | 9 |
| H | $9\frac{1}{4}$ |
| I | 9 |
| J | $8\frac{1}{4}$ |

أطوال الأخذية



يُمكِنني فَهْمُ الْمَسْأَلَةِ أَثناءَ
التَّخْطِيطِ لِحَلِّهَا. كَيْفَ يُسَاعِدُنِي تَحْدِيدُ
الْبَيِّنَاتِ الَّتِي أَعْرِفُهَا عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ
عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

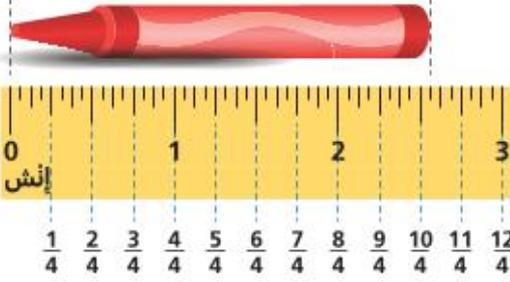


أَنْظُرْ مُجَدِّدًا! أَبْرَزُ مَنْطِقِيًّا هَلْ هُنَاكَ طَرَائِقُ مُخْتَلِفَةٌ لِتَسْجِيلِ نَتَائِجِ جَمْعِ الْبَيِّنَاتِ؟
أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي إِنْشَاءُ وَاسْتِعْمَالُ التَّمْثِيلِ بِالنَّقَاطِ؟

السؤال
الأساس

أصغ أحد طرفي القلم بمحاذاة العدد 0



- العلامه $\frac{1}{4}$ إنش العاشره هي الأقرَب إلى طرفي القلم اليمين.
- إذن، بالقياس إلى **أقرَب زرع إنش**، إن طول القلم $\frac{10}{4}$ إنش.
- وهذا يساوي 2 من وحدات إنش كامله ووحدين من $\frac{1}{4}$ إنش. يُمكنني كتابته هذه الإجابة في صورة $2\frac{2}{4}$ إنش.



تقيس أمانى أطوال أقلامها.
كيف يمكنها استعمال المسطرة
للقياس إلى أقرب زرع إنش؟

المسافة بين الأعداد
الكليّة على هذه المسطرة
تساوي 1 إنش. المسافة بين
علامتين متتاليتين من العلامات
الزرقاء تساوي $\frac{1}{4}$ إنش.
لذا، كل مسافة تساوي 1 إنش
مقسومة إلى أربعة أجزاء كل
منها يساوي $\frac{1}{4}$ إنش.

خطوات لإنشاء تمثيل بالنقاط

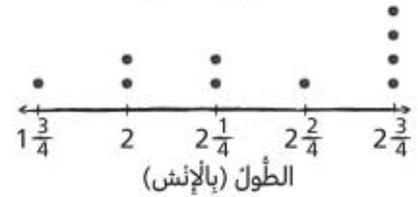
- أزرسم خط الأعداد. أوضح قياس التدرج
استناداً إلى البيانات.
- أكتب عنواناً للتمثيل بالنقاط.
- أحدد نقطة لكل قيمة في البيانات.



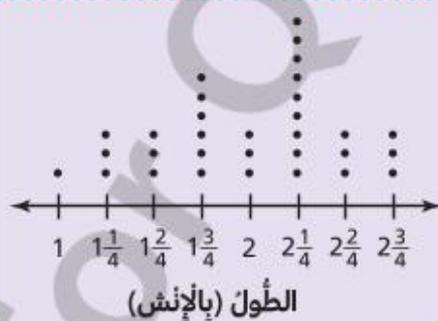
استعملت خط الأعداد لتمثيل الكسور.
أما التمثيل بالنقاط فهو طريقة لتنظيم البيانات
على خط الأعداد.

البيانات بالتمثيل بالنقاط.

أطوال الأقلام



أطوال أقلام نادر



أقنعي! أفهم وأتأخر في الحل أنشأ نادر أيضاً تمثيلاً
بالنقاط لتوضيح أطوال أقلامه. أذكر ثلاثة أمور لاحظتها
في أطوال أقلام نادر.

☆ تَدْرِبُ مُوجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. أقيس طول هذا الخط إلى أقرب ربع إنش.



2. أصف كيف أوضح هذا القياس على تمثيل بالنقاط.

أطبّق فهمي

3. أرسّم تمثيلاً بالنقاط لتمثيل البيانات.

البيانات

أطوال أفلام سامية

$3\frac{1}{4}$ $3\frac{3}{4}$ $3\frac{1}{4}$ 4 $3\frac{2}{4}$

4. أقيس قلّمي إلى أقرب ربع إنش. أعبّن الطول على التمثيل بالنقاط.

☆ تَدْرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

5. قاس أحمد أطوال ألعاب الديناصور لديه إلى أقرب ربع إنش. سجّل الأطوال. أنشئ تمثيلاً بالنقاط لتوضيح البيانات.

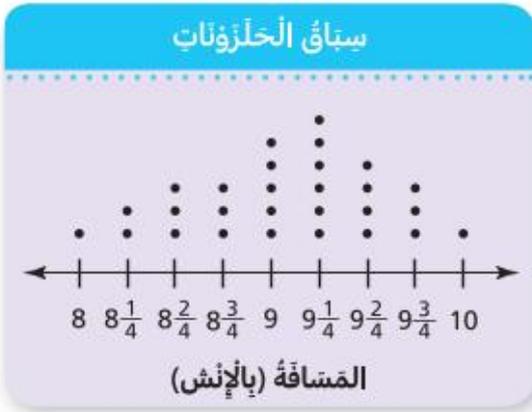
$1\frac{2}{4}$ in., $2\frac{1}{4}$ in., 1 in., $1\frac{2}{4}$ in., $1\frac{3}{4}$ in.

6. أقيس طول كل من الديناصورين في الصورة المجاورة إلى أقرب ربع إنش. أكتب طول كل ديناصور. أوضح الطولين على التمثيل بالنقاط.



مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

في التمرينين 7 و 8، استعمل التمثيل بالنقاط أذناه.



7. أنشأ خالد تمثيلًا بالنقاط لتوضيح المسافة بالإنش التي رَحَفَتْهَا الخبزونات المُخْتَلِفَةُ في سباقٍ مدته 5 دقائق. أي مسافة رَحَفَتْهَا الخبزونات كانت أكثر تكرارًا؟

8. **مهارة التفكير العليا** بكم يزيد عدد الخبزونات التي رَحَفَتْ أكثر من $8\frac{3}{4}$ إنش عن عدد الخبزونات التي رَحَفَتْ أقل من $8\frac{3}{4}$ إنش؟

10. أرسم على ورقة المُرَبَّعات تمثيلًا بالنقاط لتوضيح البيانات.

9. أقيس أطوال 10 أشياء في غرفة الصف إلى أقرب ربع إنش. أختار أشياء يتراوح طولها بين 1 و 5 إنش. أسجل القياسات.

12. **الجس العديدي** استعمل الأرقام 2 و 6 و 8 لتكوين أكبر عدد مُمكن من الأعداد المكوَّنة من ثلاثة أرقام. أرّتب الأعداد من الأصغر إلى الأكبر.

11. **أفهم وأتأثر في الحل** اشترى جلال 5 كُتُبٍ، ثمن الواحد QR 7. كم ردّ له البائع إذا دفع QR 40؟



كُلُّ نَقْطَةٍ في التَّمثِيلِ بِالنَّقَاطِ تُمَثِّلُ طَوْلَ قِطْعَةٍ زِينَةٍ مُخْتَلِفَةٍ اشْتَرَتْهَا فَاطِمَةُ.



تصنع فاطمة رباطًا للشعر. اشترت قطع زينة ذات أطوال مختلفة وسجلت أطوالها.

13. أي أطوال اشترت منها فاطمة أكثر؟ أختار كل ما ينطبق.

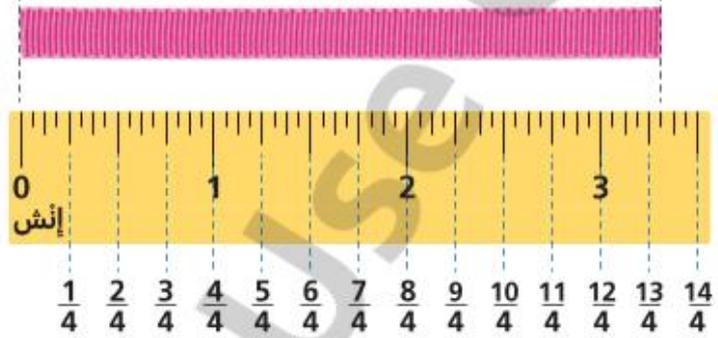
- 1 إنش
- $1\frac{1}{4}$ إنش
- $1\frac{2}{4}$ إنش
- $1\frac{3}{4}$ إنش
- 2 إنش

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 6-9 التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ لِبَيَانَاتِ أَطْوَالِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

تُوضِّحُ العَلَامَاتُ الرَّزْفَاءُ عَلَى هَذِهِ الْمِسْطَرَّةِ عِلَامَاتِ الرَّبْعِ إِنْش. تَسْتَغْمَلُ سَلْوَى الْمِسْطَرَّةَ لِقِيَاسِ شَرِيطِ إِلَى أَقْرَبِ رُبْعِ إِنْش.

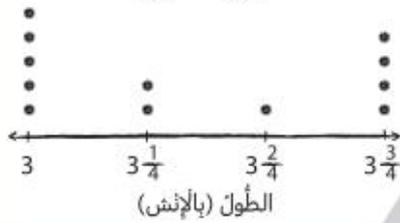
يُمْكِنُ لِلْمِسْطَرَّةِ أَنْ
تُسَاعِدَنِي عَلَى أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا فِي
الْقِيَاسِ. وَيُمْكِنُ لِلتَّمثِيلِ بِالنَّقَاطِ
أَنْ يَنْظِمَ الْبَيَانَاتِ.



قِيَاسًا إِلَى أَقْرَبِ رُبْعِ إِنْش:
طُولُ الشَّرِيطِ $3\frac{1}{4}$ إِنْش.

سَجَلْتُ سَلْوَى قِيَاسَاتِ جَمِيعِ الشَّرَايِظِ
الَّتِي لَدَيْهَا. ثُمَّ أَنْشَأْتُ تَمثِيلًا بِالنَّقَاطِ.

أَطْوَالُ الشَّرَايِظِ



5 فَرَاشَاتِ



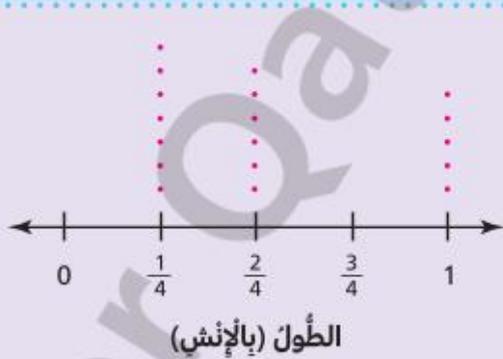
7 دَغْسُوفَاتِ



6 خَنَافِسِ



خَشْرَاتُ سَامِي



1. خَشْرَاتُ سَامِي الْبِلَاسْتِيكِيَّةُ مُوضَّحَةٌ
فِي الصُّورَةِ الْمُجَاوِزَةِ.

أَسْتَغْمَلُ مِسْطَرَّةَ لِقِيَاسِ كُلِّ خَشْرَةٍ إِلَى
أَقْرَبِ رُبْعِ إِنْش. أَسْجَلُ كُلَّ الْقِيَاسَاتِ.

2. مَا عَدَدُ النَّقَاطِ الَّتِي يَجِبُ وَضْعُهَا
فِي التَّمثِيلِ بِالنَّقَاطِ لِتَمثِيلِ خَشْرَاتِ
سَامِي كُلِّهَا؟

3. أَكْمَلِ التَّمثِيلِ بِالنَّقَاطِ لِتَوْضِيحِ الْبَيَانَاتِ.

4. بِكُمْ يَزِيدُ عَدَدُ النَّقَاطِ الَّتِي تُمَثِّلُ الْخَنَافِسِ
عَنْ عَدَدِ النَّقَاطِ الَّتِي تُمَثِّلُ الْفَرَاشَاتِ؟

في التمارين 5-7، أَسْتَغْمِلُ الجَدْوَلَ أدناه. يُوَضِّحُ الجَدْوَلُ أطوالَ السِّمَكِ الَّتِي يُجْرِي عَلَيْهَا العُلَمَاءُ الدَّرَاسَاتِ، مُقَرَّبَةً إِلَى أَقْرَبِ رُزْعِ إنش.

5. أنشئ تمثيلًا بالنقاط لتوضيح البيانات.

أطوال السمك

| | | | | | |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| $9\frac{1}{4}$ in. | $9\frac{3}{4}$ in. | 11 in. | $9\frac{3}{4}$ in. | $8\frac{3}{4}$ in. | 10 in. |
| $8\frac{3}{4}$ in. | $9\frac{2}{4}$ in. | $10\frac{2}{4}$ in. | $8\frac{2}{4}$ in. | $9\frac{3}{4}$ in. | 11 in. |
| $10\frac{1}{4}$ in. | 9 in. | 10 in. | $8\frac{3}{4}$ in. | $10\frac{3}{4}$ in. | $9\frac{3}{4}$ in. |

7. مهارات التفكير العليا ما الفرق في الطول بين السمكة الأطول والسمكة الأقصر؟

6. أبرز منطقيًا ما عدد النقاط التي رسمتها للطول $9\frac{3}{4}$ إنش؟ ماذا تمثل هذه النقاط؟

9. أفهم وأناجز في الحال صرف عمر QR 65 يوم الأربعاء. وصرف QR 130 يوم الخميس. بقي معه QR 311. ما المبلغ الذي كان معه في البداية؟

8. يرتب حمّد 48 حبة خرز في شبكة. لديه 6 صفوف من الخرز. ما عدد الأعمدة في الشبكة؟

تقويم

10. سجلت هنادي أطوال الأفلام التي لديها مقربة إلى أقرب رزغ إنش. ما أطوال الأفلام الأكثر تكرارًا في مجموعة هنادي؟ أختار كل ما ينطبق.

3 إنش

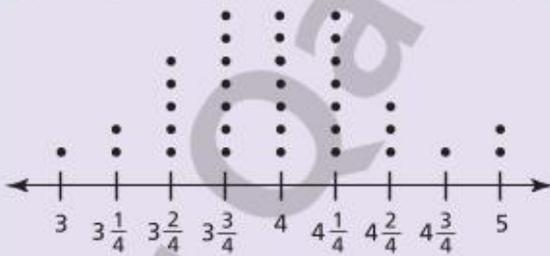
$3\frac{3}{4}$ إنش

4 إنش

$4\frac{1}{4}$ إنش

$4\frac{2}{4}$ إنش

أطوال الأفلام



الطول (بالإنش)

الدرس 7-9

المزيد من التمثيلات
بالنقاط لبيانات أطوال

More Line Plots
and Length

أستطيع...

القياس إلى أقرب نصف إنش وتوضيح البيانات
باستعمال التمثيل بالنقاط.

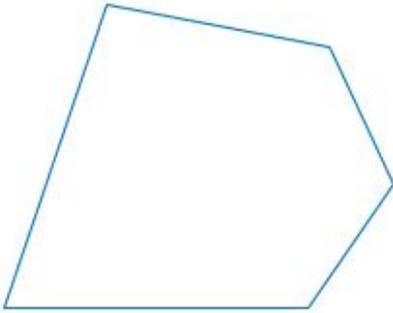
مغيار الدرس

3.10.4

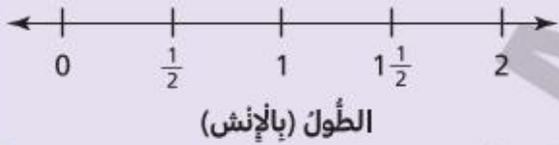
أخلك وأشارك

أقيس كل ضلع من أضلاع الشكل الخماسي.

ثم أستعمل التمثيل بالنقاط أدناه لتوضيح طول كل ضلع.
أي طول هو الأكثر تكراراً؟



أطوال الأضلاع



أكون دقيقاً.

أفكر في الوحدة التي أحتاج
إلى استعمالها لقياس
أطوال الأضلاع.



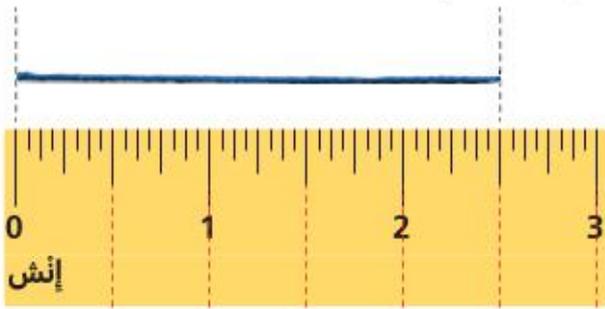
أنظر مجدداً! أستعمل الأدوات المناسبة ما الأداة التي استعملتها لقياس أطوال الأضلاع؟

كيف استعملت هذه الأداة؟

كَيْفَ يُمَكِّنِي قِيَاسُ الْأَطْوَالِ وَاسْتِعْمَالُ التَّمْثِيلِ بِالنُّقَاطِ لِتَوْضِيحِ الْبَيِّنَاتِ؟

السؤال
الأساس

أَصْعُ أَحَدَ طَرَفِي الْأَدَاةِ بِمُخَاذَاةِ الْعَدَدِ 0



الْعَلَامَةُ $\frac{1}{2}$ إِنْشِ الْخَامِسَةُ هِيَ الْأَقْرَبُ إِلَى نَهَائِهِ الطَّرْفِ الْأَيْمَنِ مِنَ الْخَيْطِ.

إِذَنْ، بِالْقِيَاسِ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْشِ، إِنَّ طَوْلَ الْخَيْطِ $\frac{5}{2}$ إِنْشِ.

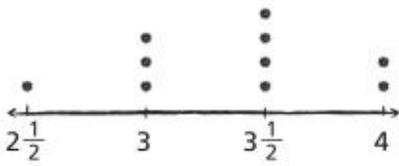
وَهَذَا يُسَاوِي 2 مِنْ وَخَدَاتِ الْإِنْشِ الْكَامِلَةِ وَنِصْفًا وَاحِدًا مِنَ الْإِنْشِ. يُمَكِّنِي كِتَابَتُهُ هَذِهِ الْإِجَابَةَ عَلَى صُورَةِ $2\frac{1}{2}$ إِنْشِ.

يُقَيَسُ جَمَالَ بَعْضِ أَطْوَالِ الْخَيْطِ. كَيْفَ يُمَكِّنُهُ اسْتِعْمَالُ الْمِسْطَرَّةِ لِلْقِيَاسِ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْشِ؟

الْمَسَافَةُ بَيْنَ الْأَعْدَادِ الْكَلِّيَّةِ عَلَى هَذِهِ الْمِسْطَرَّةِ تُسَاوِي 1 إِنْشِ. الْمَسَافَةُ بَيْنَ عَلَامَتَيْنِ مُتتاليتين مِنْ الْعَلَامَاتِ الْخُمْرَاءِ تُسَاوِي $\frac{1}{2}$ إِنْشِ. لِذَا، يُمَكِّنِي التَّفَكِيرُ بِأَنَّ 1 مِنْ وَخَدَاتِ الْإِنْشِ الْكَامِلَةِ هِيَ وَخَدَتَانِ مِنْ $\frac{1}{2}$ إِنْشِ.



أَطْوَالُ الْخَيْطِ.



الطَّوْلُ (بِالْإِنْشِ)

قَاسَ جَمَالَ 9 أَطْوَالٍ أُخْرَى مِنَ الْخَيْطِ.

أَطْوَالُ كُلِّ الْخَيْطِ الَّتِي قَاسَهَا جَمَالَ مُوَضَّحَةٌ أَذْنَاهُ.

تَمَّ سَجَلُ الْبَيِّنَاتِ عَلَى تَمْثِيلِ النَّقَاطِ.

$2\frac{1}{2}$ $3\frac{1}{2}$ 3 $3\frac{1}{2}$ 4 3 3 $3\frac{1}{2}$ 4 $3\frac{1}{2}$

يُمَكِّنِي اسْتِعْمَالُ

هَذَا التَّمْثِيلِ بِالنُّقَاطِ لِمُلاحَظَةِ أَنَّ الطَّوْلَ

الْأَكْثَرَ تَكَرَّرًا هُوَ $3\frac{1}{2}$ إِنْشِ،

وَالْأَقْلُ هُوَ $2\frac{1}{2}$ إِنْشِ.



أَقِنْعِي! أَبْرَزُ مَنْطِقِيًّا أَفْتَرِضُ أَنَّي قِسْتُ طَوْلَ خَيْطٍ وَكَانَ تَقْرِبًا $4\frac{1}{2}$ إِنْشِ. كَيْفَ أَحْتَاجُ إِلَى تَغْيِيرِ التَّمْثِيلِ بِالنُّقَاطِ أَغْلَاهُ لِتَسْجِيلِ هَذَا الطَّوْلِ؟

☆ تَدْرُبُ مُوجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. أَرْسُمُ خَطًّا طَوْلُهُ $1\frac{1}{2}$ إِنْش.

2. إِذَا كَانَ طَوْنُ خَطِّ $3\frac{1}{4}$ إِنْش، وَأَرِيدُ أَنْ أَقْبِسَهُ إِلَى أَقْرَبِ $\frac{1}{2}$ إِنْش، فَمَا الطَّوْنُ الَّذِي أَسْجَلُهُ؟ لِمَاذَا؟

أَطَبِّقُ فَهْمِي

3. أَقْبِسُ طَوْنُ كُلِّ إِصْبَعٍ مِنْ أَصَابِعِي.
أَسْجَلُ الْقِيَاسَاتِ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْش.

4. أَنْشِئْ تَمَثِيلًا بِالنُّقَاطِ لِعَرْضِ قِيَاسَاتِ أَصَابِعِي.

☆ تَدْرُبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

5. أَقْبِسُ أَطْوَالَ الْخَيْوِطِ الْمَجَاوِزَةَ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْش. أَكْتُبُ طَوْنُ كُلِّ خَيْطٍ.

6. أَرْسُمُ خَطًّا لِتَمَثِيلِ طَوْنِ آخَرَ مِنَ الْخَيْوِطِ.
أَقْبِسُ هَذَا الْخَطَّ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْش.

7. أَنْشِئْ تَمَثِيلًا بِالنُّقَاطِ لِتَوْضِيحِ قِيَاسَاتِ الْخَيْوِطِ.

مَمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

9. أَرَسْمُ تَمَثِيلًا بِالنُّقَاطِ عَلَى وَرَقَةِ الْمُرْتَبَعَاتِ لِتَوْضِيحِ البَيِّنَاتِ.

8. أقيس أطوالَ 10 أشياء في عُزْفَةِ الصَّفِّ إلى أَقْرَبِ نِصْفِ إنْش. اأخْتَارْ أَشْيَاءَ يَتَرَاوَحُ طُولُهَا بَيْنَ 1 و 6 إنْش. أسجّل القياسات.

11. يَرْتَبُ حَمْدٌ 16 قَلَمًا فِي شَبَكَةٍ فِي الشَّبَكَةِ 2 مِنَ الأعمدَة. مَا عَدَدُ الصُّفُوفِ فِي الشَّبَكَةِ؟

10. أفهم وأتأبّر في الحلّ وَرَنَ زَامِي ثَلَاثَةَ عُنزَابٍ فِي مَزْرَعَةٍ. وَرَنَ العُنزَة الأَمُّ الأَكْبَرِ سِنًا 74 بَاوْنِد. أَمَّا العُنزَتَانِ الأُخْرَتَانِ الصَّغِيرَتَانِ، فَوَرَنُ كُلِّ وَاحِدَةٍ مِنْهُمَا 34 بَاوْنِد. كَمَ بَاوْنِدِ إِصَافِيًا تَرَنُ العُنزَة الأَمُّ أَكْثَرَ مِنَ العُنزَتَيْنِ الأُخْرَتَيْنِ مَعًا؟

فِي التَّمْرِينَيْنِ 12 وَ 13، اسْتَغْمَلِ الجَدْوَلَ المُجَاوِرَ.

12. أكوّن دقيقتًا بِكَمَ يَزِيدُ عَدَدُ أَقْصَرِ السَّلَاسِلِ الوَرْقِيَّةِ الَّتِي لَدَى زَائِدٍ مُقَارَنَةً بِعَدَدِ أطولِ السَّلَاسِلِ الوَرْقِيَّةِ؟ أَوْصَحْ إجابتي.

13. مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ العُلْيَا أَنْظُرْ إِلَى القِيَاسَاتِ الَّتِي سَجَلَهَا زَائِدٌ. هَلْ يُمَكِّنُنِي مَعْرِفَةٌ مَا إِذَا كَانَ قَدْ قُرَّبَ قِيَاسِ أطوالِ السَّلَاسِلِ الوَرْقِيَّةِ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إنْشِ أَوْ رُبْعِ إنْشِ؟ أَوْصَحْ إجابتي.

سَلَاسِلُ زَائِدِ الوَرْقِيَّةِ

| عَدَدُ السَّلَاسِلِ الوَرْقِيَّةِ | الطُّولُ |
|-----------------------------------|----------|
| 3 | 6½ in. |
| 2 | 7½ in. |
| 4 | 8 in. |
| 1 | 8½ in. |

تَقْوِيمٌ

14. بَنَتْ سَعَادٌ بَيْنًا لِلعَصَافِيرِ. اسْتَغْمَلَتْ ثَلَاثَةَ

قِيَاسَاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ المَسَامِيرِ مُبَيَّنَةٌ أَدْنَاهُ.

اسْتَغْمَلَتْ 4 مِنَ المَسَامِيرِ A، وَ 2 مِنَ

المَسَامِيرِ B، وَ 3 مِنَ المَسَامِيرِ C. أقيس كُلَّ

مِسْمَارٍ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إنْشِ، ثُمَّ أَكْمِلِ التَّمَثِيلَ

بِالنُّقَاطِ لِتَوْضِيحِ قِيَاسِ المَسَامِيرِ.

المِسْمَارُ A

المِسْمَارُ B

المِسْمَارُ C

أَطْوَالُ المَسَامِيرِ



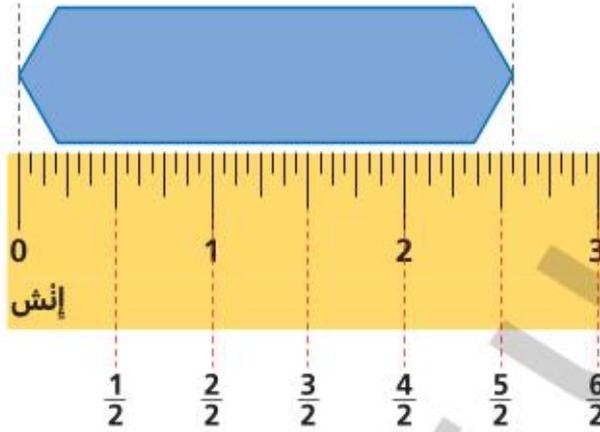
أَطْوَالُ المَسَامِيرِ (بِالْإِنْشِ)

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 7-9

الْمَزِيدُ مِنَ التَّمثِيلَاتِ
بِالنُّقَاطِ لِتَبَيَانِ أَطْوَالِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

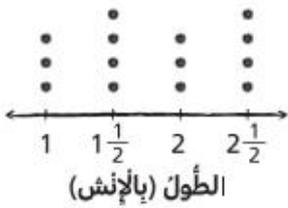
تُحَدِّدُ الْعَلَامَاتُ الْحَفْرَاءُ عَلَى هَذِهِ الْمِسْطَرَّةِ عِلَامَاتِ النُّصْفِ إِنْش. يَسْتَغْمَلُ حَاسِمٌ الْمِسْطَرَّةَ لِقِيَاسِ سِدَاسِيٍّ مُنْتَظِمٍ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْش.



يَمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ
التَّمثِيلِ بِالنُّقَاطِ
لِمُقَارَنَةِ التَّبَيَانِ.



أَطْوَالُ السِّدَاسِيَّاتِ



قِيَاسًا إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْش:
طُولُ السِّدَاسِيِّ الْمُنْتَظِمِ $2\frac{1}{2}$ إِنْش.

سَجِّلْ فَيَضِلْ أَطْوَالَ سِدَاسِيَّاتٍ مُنْتَظِمَةٍ أُخْرَى
قَاسِهَا. ثُمَّ أَنْشَأْ تَمثِيلًا بِالنُّقَاطِ. الْأَطْوَالَ الْأَكْثَرُ
تَكَرَّرًا كَانَتْ $1\frac{1}{2}$ إِنْش وَ $2\frac{1}{2}$ إِنْش.



1. أقيس طول كلٍّ مُسْتطِيلٍ إِلَى أَقْرَبِ
نِصْفِ إِنْش.

2. رَسِّمْ كَمَا لَ 5 مُسْتطِيلَاتٍ حَضْرَاءَ،
و 3 مُسْتطِيلَاتٍ بُرْتُقَالِيَّةٍ، وَ 4 مُسْتطِيلَاتٍ
بِنَفْسِجِيَّةٍ. كَمْ نُقْطَةً تَبَيَانٍ يَجِبُ أَنْ يَكُونَ
عَلَى التَّمثِيلِ بِالنُّقَاطِ؟

3. اكْمِلِ التَّمثِيلَ بِالنُّقَاطِ لِتَوْضِيحِ التَّبَيَانِ.

أَطْوَالُ الْمُسْتطِيلَاتِ



4. قاست ليلي أطوال كُتُبها إلى أقرب رُبع إنش وسجّلتها. أنشئ تمثيلًا بالنقاط يُظهر أطوال كُتُب ليلي.
- $8\frac{1}{2}$ إنش، $9\frac{1}{2}$ إنش، $8\frac{1}{2}$ إنش، $9\frac{1}{2}$ إنش، 10 إنش، $9\frac{1}{2}$ إنش، $8\frac{1}{2}$ إنش، 9 إنش، $9\frac{1}{2}$ إنش،

6. **أكون دقيقًا** ما الطول الأكثر تكرارًا بين أطوال كُتُب ليلي؟

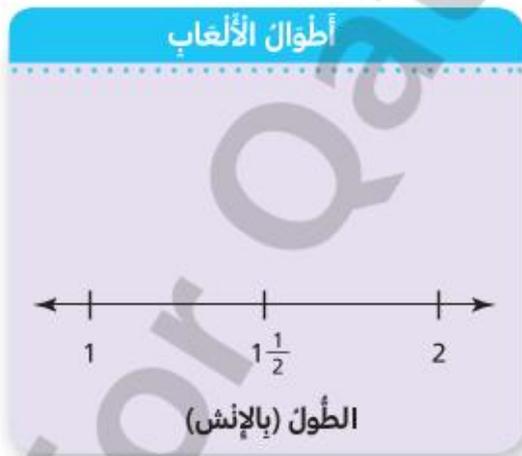
5. لدى غادة صُغف عدد الكُتُب التي لدى ليلي. كم كتابًا لدى غادة؟

8. **مهارات التفكير العليا** قاس فهذ شيئًا إلى أقرب رُبع إنش، وسجّل الطول على صورة $4\frac{1}{4}$ إنش. ثم قاس عمُر الشيء نفسه إلى أقرب نصف إنش. هل حصل فهذ وُعمُر على الإجابة نفسها؟ أوضح إجابتي.

7. **أنمذج** اشترى بلال 8 عُلب تلوين. أعطى نصف العُلب إلى أخيه. في كل عُلبه تلوين 5 أقلام. كم قلمًا لدى أخت بلال؟ أكتب جملة عدديّة وأحلها.

تقويم

9. قاس ساليم أطوال السيّارات والشاحنات في مجموعة العايبه إلى أقرب نصف إنش. أوجد قياسات كل نوع منها. ثم أكمل التمثيل بالنقاط لتوضيح البيانات.



4 شاحنات زرقاء



8 سيّارات خضراء



3 شاحنات حمراء



4 شاحنات صفراء



الدَّرْسُ 8-9

فَهْمُ الْمَسْأَلَةِ وَالْمُتَابَرَةُ فِي حَلِّهَا

Make Sense and
Persevere

أَسْتَطِيعُ...

فَهْمُ الْمَسْأَلَةِ وَالِاسْتِمْرَارُ فِي الْحَلِّ إِذَا تَعَثَّرْتُ.

مَغْيَازُ الدَّرْسِ

3.10.4

عَادَاتُ التَّفَكِيرِ

أَحْسِنِ التَّفَكِيرَ!

يُمْكِنُ أَنْ تُسَاعِدَنِي هَذِهِ الْأَسْئَلَةُ.

- مَا الَّذِي يَجِبُ عَلَيَّ إِجَادَةُ؟
- مَاذَا أَعْرِفُ؟
- مَا خُطَّتِي لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟
- مَاذَا يُمْكِنُنِي أَنْ أُحَرِّبَ غَيْرَ ذَلِكَ إِذَا تَعَثَّرْتُ؟
- كَيْفَ يُمْكِنُنِي التَّحَقُّقُ مِنْ أَنَّ حَلِّي مُنطِقِي؟



أَنْظُرْ مُجَدِّدًا! أَفْهَمُ وَأَتَابِرُ فِي الْحَلِّ مَا الْمَعْلُومَةُ الَّتِي لَمْ تُذَكَّرْ فِي الْمَسْأَلَةِ؟

كَيْفَ تَمْكِنْتُ مِنْ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ عَلَى الرَّغْمِ مِنْ ذَلِكَ؟

أَحْلُ وَأُشَارِكُ

قَسَمَ جَاسِمٌ وَيُوسُفُ وَعُثْمَانُ جَدَارًا إِلَى 8 أَجْزَاءٍ لِيُرْسَمُوا عَلَيْهِ لَوْحَةٌ. رَسَمَ جَاسِمٌ عَلَى جُزْأَيْنِ، وَرَسَمَ يُوسُفُ عَلَى 3 أَجْزَاءٍ، وَرَسَمَ عُثْمَانُ عَلَى بَاقِيِ الْأَجْزَاءِ. مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْأَجْزَاءَ الَّتِي رَسَمَ عَلَيْهَا كُلُّ طَالِبٍ؟ أَحَدٌ مَا إِذَا كَانَ لِهَذِهِ الْمَسْأَلَةِ مَعْلُومَاتٌ نَاقِصَةٌ أَوْ إِصْافِيَّةٌ. إِذَا كَانَتِ الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي أَسْتَأْجِزُ إِلَيْهَا نَاقِصَةً، فَأَكُونُ بَعْضُ الْمَعْلُومَاتِ الْمُنطِقِيَّةِ ثُمَّ أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ.

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي فَهْمُ الْمَسْأَلَةِ وَالْمُتَابَرَةُ فِي حَلِّهَا؟



قَسَمْتُ سَلْوَى حديقَتها إلى 6 أجزاءٍ مُتساويةٍ. وَزَرَعْتُ أَزْهَارَ الأَفْحْوَانِ وَالوَزْدَ الجُورِيِّ وَأزْهَارَ البَنَفْسِجِ. اسْتَعْرَقْتُ زِراعَةَ الأَزْهَارِ سَاعَةً وَاجِدَةً. زَرَعْتُ أَزْهَارَ الأَفْحْوَانِ فِي جُزءٍ وَاحِدٍ، وَالوَزْدَ الجُورِيِّ فِي جَزَائِنِ، وَأزْهَارَ البَنَفْسِجِ فِي بَقِيَّةِ الحديقةِ. ما الكسْرُ الَّذِي يَمَثُلُ الجُزءَ مِنَ الحديقةِ الَّذِي زَرَعْتُهُ سَلْوَى أَزْهَارَ بَنَفْسِجٍ؟



بِلمُتَابَرَةٍ فِي
الحلِّ يُمَكِّنُنِي التَّحَقُّقُ مِنْ
طَرِيقَتِي وَحَلِّي.

ها هي طريقة تفكيري...

لَا تَلْزَمُنِي مَعْرِفَةُ المَعْلُومَةِ التَّالِيَةِ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ:
اسْتَعْرَقْتُ زِراعَةَ الأَزْهَارِ سَاعَةً وَاجِدَةً.

اسْتَعْمَلْتُ صُورَةَ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى الحَلِّ.

زَرَعْتُ سَلْوَى أَزْهَارَ الأَفْحْوَانِ

وَالوَزْدَ الجُورِيِّ فِي 3 أَجْزَاءٍ مُتساويةٍ.

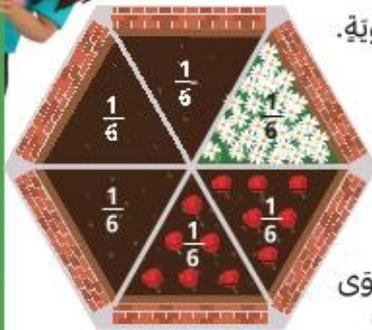
وَبَقِيَّتِ 3 أَجْزَاءٍ مُتساويةٍ

لِأَزْهَارِ البَنَفْسِجِ.

3 أَجْزَاءٍ مُتساويةٍ مِقْدَارِ الواجِدَةِ

مِنْهَا $\frac{1}{6}$ تُساوِي $\frac{3}{6}$ ؛ إِذَنْ، زَرَعْتُ سَلْوَى

أَزْهَارَ البَنَفْسِجِ فِي $\frac{3}{6}$ مِنَ الحديقةِ.



ما الخطة الجيدة لحل المسألة؟

أحتاج إلى فهم المعلومات المغطاة.

أحتاج إلى التفكير في ما يمكنني استعمله

لمساعدتي على حل المسألة.

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي فَهْمُ هَذِهِ المَسْأَلَةِ
وَحَلِّهَا؟

أَسْتَطِيعُ

• تَحْدِيدَ الكَمِّيَّاتِ المُغَطَّاةِ.

• فَهْمَ الكَمِّيَّاتِ اللَّازِمَةِ لِحَلِّ المَسْأَلَةِ.

• اخْتِيَارَ طَرِيقَةٍ مُناسِبَةٍ وَتَنْفِيدَهَا.

• التَّحَقُّقُ مِنْ مُنطِقِيَّةِ حَلِّي وَإِجَابَتِي.

أَقِنِّعْنِي! أَفْهَمُ وَأُتَابِرُ فِي الحَلِّ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي التَّحَقُّقُ مِنْ مُنطِقِيَّةِ الحَلِّ المُبَيَّنِ أَعْلَاهُ؟

☆ تَدْرَبُ مُوجَّهٌ ☆

أَفْهَمُ وَأَتَابِرُ فِي الْحَلِّ

قَطَعَ فَهْدٌ وَنَاصِرٌ شَطِيرَةً إِلَى أَرْبَعَةِ أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
وَأَكَلَ كُلُّ مِنْهُمَا جُزْءًا وَاحِدًا. عُمُرُ فَهْدٍ 9 سَنَوَاتٍ.
وَعُمُرُ نَاصِرٍ نَفْسُ عُمُرِ فَهْدٍ.

مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الَّذِي لَمْ يُؤْكَلِ مِنَ الشَّطِيرَةِ؟

1. هَلْ هُنَاكَ أَيُّ مَعْلُومَاتٍ نَاقِصَةٍ أَوْ إِصْافِيَّةٍ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

2. أَخُلُّ الْمَسْأَلَةَ. إِذَا كَانَتِ الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي أَسْتَخْرُجُ إِلَيْهَا نَاقِصَةً،
فَأَكُونُ بَعْضُ الْمَعْلُومَاتِ الْمُنْطِقِيَّةِ لِلْمَسْأَلَةِ.

إِذَا تَعَثَّرْتُ، فَيُمْكِنُنِي
الْمُتَابَرَةُ فِي الْحَلِّ. أَفَكَّرْتُ: هَلْ
يُمْكِنُنِي تَجْرِبَةُ أَعْدَادٍ مُخْتَلِفَةٍ؟



☆ تَدْرَبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

أَفْهَمُ وَأَتَابِرُ فِي الْحَلِّ

زَرَعَتْ مَرْيَمُ حَدِيقَةَ خُضْرَوَاتٍ. زَرَعَتْ الْخَسَّ فِي جُزْءٍ وَاحِدٍ، وَالْجَزَرَ فِي 4 أَجْزَاءٍ،
وَالْخِيَارَ فِي بَقِيَّةِ حَدِيقَتِهَا. فِي أَيِّ كَسْرٍ مِنَ الْحَدِيقَةِ زَرَعَتْ مَرْيَمُ الْخِيَارَ؟

3. هَلْ هُنَاكَ أَيُّ مَعْلُومَاتٍ نَاقِصَةٍ أَوْ إِصْافِيَّةٍ؟

4. أَخُلُّ الْمَسْأَلَةَ. إِذَا كَانَتِ الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي أَسْتَخْرُجُ إِلَيْهَا نَاقِصَةً،
فَأَكُونُ بَعْضُ الْمَعْلُومَاتِ الْمُنْطِقِيَّةِ لِلْمَسْأَلَةِ.

5. هَلْ يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ عَدَدٍ مُخْتَلِفٍ مِنَ الْأَجْزَاءِ
وَمَعَ ذَلِكَ حُلِّ الْمَسْأَلَةِ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

مُمَارَسَاتِ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

الْيَوْمُ الرِّيَاضِيُّ

قَسَمَ صَاحِبُ نَادِ الصَّلَاةِ الرِّيَاضِيَّةِ إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. خَصَّصَ جُزْأَيْنِ لِكُرَّةِ الشَّلَّةِ، وَجُزْءًا وَاحِدًا لِكُرَّةِ الْقَدَمِ، وَبَاقِي الصَّلَاةِ لِكُرَّةِ الطَّائِرَةِ وَالتَّنِيسِ.

6. **أَفْهَمُ وَأَثَابِرُ فِي الْحَلِّ** يُرِيدُ صَاحِبُ النَّادِي مَعْرِفَةَ الْكَسْرِ الَّذِي يَمْتَلِئُ الْجُزْءَ الْمُخَصَّصَ مِنَ الصَّلَاةِ الرِّيَاضِيَّةِ لِلتَّنِيسِ. مَا الْمَعْلُومَاتُ النَّاقِضَةُ الَّتِي أَسْتَخْرُجُ إِلَيْهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

فِي التَّمْرِينَيْنِ 7 وَ 8، أَرْسَمُ صُورَةً لِتَمَثِيلِ عَدَدِ الْأَجْزَاءِ فِي كُلِّ خُطَّةٍ.

7. **أَبْرَزُ مَنْطِقِيًّا** مَا الْكَسْرُ الَّذِي يَمْتَلِئُ الْجُزْءَ الْمُخَصَّصَ مِنَ الصَّلَاةِ الرِّيَاضِيَّةِ لِلتَّنِيسِ إِذَا خَصَّصَ جُزْءَيْنِ لِكُرَّةِ الطَّائِرَةِ؟

8. **أَبْرَزُ مَنْطِقِيًّا** مَا الْكَسْرُ الَّذِي يَمْتَلِئُ الْجُزْءَ الْمُخَصَّصَ مِنَ الصَّلَاةِ الرِّيَاضِيَّةِ لِلتَّنِيسِ إِذَا خَصَّصَ 3 أَجْزَاءٍ لِكُرَّةِ الطَّائِرَةِ؟

9. **أَبْنِي الْحَجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ** لِتَخْصِيصِ نَفْسِ الْكَسْرِ لِلتَّنِيسِ وَلِكُرَّةِ الشَّلَّةِ، هَلْ يَجِبُ اسْتِغْمَالُ الْخُطَّةِ الْوَارِدَةِ فِي التَّمْرِينِ 7 أَمْ فِي التَّمْرِينِ 8؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

البيانات

| النَّادِي الرِّيَاضِي | | |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| الرِّيَاضَةُ | الأجزاء من الصَّلَاةِ الرِّيَاضِيَّةِ | عَدَدُ التَّمْرِينِ |
| كُرَّةُ الشَّلَّةِ | 2 | 2 |
| كُرَّةُ الْقَدَمِ | 1 | 1 |
| التَّنِيسِ | ? | 3 |
| الْكُرَّةُ الطَّائِرَةُ | ? | 2 |

يُمْكِنُنِي التَّبَحُّثُ
عَنِ الْمَعْلُومَاتِ الْإِضَافِيَّةِ
أَوْ النَّاقِضَةِ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى
فَهْمِ الْمَسْأَلَةِ.



بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

قَسَمْتَ أَمَانِي مُسْتَطِيلًا إِلَى 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. وَلَوْثتَ 4 أَجْزَاءٍ بِاللُّونِ
الْأَضْفَرِ. لِلْمُسْتَطِيلِ 4 أَضْلَاعٍ وَ 4 زُؤُوسٍ. لَوَّثتَ أَمَانِي جُزْءًا وَاحِدًا بِاللُّونِ
الْأَخْمَرِ وَالْبَاقِي بِاللُّونِ الْأَزْرَقِ. مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الَّذِي لَوَّثْتَهُ
أَمَانِي بِاللُّونِ الْأَزْرَقِ؟

أَذْكَرُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي فَهْمُ الْمَسْأَلَةِ.

- اسْتَطِيعُ تَحْدِيدَ الْكَمِّيَّاتِ الْمَغْطَاةِ.
- اسْتَطِيعُ فَهْمَ الْكَمِّيَّاتِ اللَّازِمَةِ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

اسْتَغْمِلُ مَا أَعْرِفُهُ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

الْمَغْلُومَةُ التَّالِيَةُ مَغْلُومَةٌ إِصْافِيَّةٌ: لِلْمُسْتَطِيلِ 4 أَضْلَاعٍ وَ 4 زُؤُوسٍ.
هُنَاكَ 8 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. لِذَا، فَإِنَّ كُلَّ جُزْءٍ يُسَاوِي $\frac{1}{8}$ ؛

| | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ |
| $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{8}$ |

هُنَاكَ 3 أَجْزَاءٍ بَاقِيَةٍ لِتَلْوِينِهَا بِاللُّونِ الْأَزْرَقِ.
3 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ مِقْدَارُ الْوَاحِدَةِ مِنْهَا $\frac{1}{8}$ تُسَاوِي $\frac{3}{8}$ ؛
إِذَنْ، $\frac{3}{8}$ مِنَ الْمُسْتَطِيلِ لَوَّثْتَهُ أَمَانِي بِاللُّونِ الْأَزْرَقِ.

أَفْهَمُ الْمَغْلُومَاتِ

الْمَوْجُودَةِ فِي الْمَسْأَلَةِ

مِنْ خِلَالِ تَحْدِيدِ الْكَمِّيَّاتِ.

ثُمَّ اسْتَغْمِلُ مَا أَعْرِفُهُ

لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.



أَفْهَمُ وَأَتَابِرُ فِي الْحَلِّ

وَصَلْتُ ثَلَاثَةَ أَصْدِقَاءَ إِلَى مَطْعَمٍ لِتَنَاوُلِ الْغَدَاءِ فِي السَّاعَةِ 2 بَعْدَ الظُّهْرِ. قَطَّعُوا فُطِيرَةً بَيْتْرًا إِلَى 4 قِطْعٍ.
أَكَلْتُ كُلَّ مِنْ الْأَصْدِقَاءِ شَرِيحَةً مِنَ الْبَيْتْرَا. مَا الْكَسْرُ الَّذِي يُمَثِّلُ الْجُزْءَ الْبَاقِي مِنَ الْبَيْتْرَا؟
1. أَذْكَرُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي فَهْمُ الْمَسْأَلَةِ.

2. هَلْ هُنَاكَ أَيُّ مَغْلُومَاتٍ نَاقِصَةٍ أَوْ إِصْافِيَّةٍ؟ أَوْصَحْ إِجَابَتِي.

3. أَحَلُّ الْمَسْأَلَةَ. إِذَا كَانَتِ الْمَغْلُومَاتُ الَّتِي أَحْتَاجُ إِلَيْهَا نَاقِصَةً،

فَأَكُونُ بَعْضُ الْمَغْلُومَاتِ الْمُنْطِقِيَّةِ لِلْمَسْأَلَةِ. يُمْكِنُنِي رَسْمُ صُورَةٍ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى الْحَلِّ.



يُصنَعُ أَرْبَعَةُ طُلَابٍ اللَّافِتَةِ الْمُجَاوِزَةِ. لَدَيْهِمْ أُسْبُوعٌ وَاحِدٌ لِإِنْهَاءِ اللَّافِتَةِ. تَصْنَعُ أَمَلُ الأجزاء الخُصْرَاءَ. وَتَصْنَعُ نَوَالُ الجزء الأبيض. وَتَصْنَعُ أَمِينَةُ نَفْسَ عَدَدِ الأجزاء الذي تُصنَعُهُ رِيمٌ.

4. **أفهم وأناجز في الحل** تُريدُ المُعَلِّمَةُ مَعْرِفَةَ الكسْرِ الذي يُمَثِّلُ الجزء من اللافتة الذي تُصنَعُهُ رِيمٌ. هل هناك أيُّ مَعلُومَاتٍ إضَافِيَّةٍ أَوْ نَاقِصَةٍ؟

5. **أبرز منطقيًا** ما الكسر الذي يُمَثِّلُ الجزء من اللافتة الذي تُصنَعُهُ أَمَلُ؟

6. **أبرز منطقيًا** ما الكسر الذي يُمَثِّلُ الجزء من اللافتة الذي تُصنَعُهُ نَوَالُ؟

7. **أكون دقيقًا** أوضِّحْ كيفَ أعْرِفُ الكسْرَ الذي يُمَثِّلُ الجزء من اللافتة الذي لا تُصنَعُهُ أيُّ من أَمَلُ أَوْ نَوَالُ.

8. **أبني الحجج الرياضيّة** ما الكسر الذي يُمَثِّلُ الجزء من اللافتة الذي تُصنَعُهُ رِيمٌ؟ أوضِّحْ إجابتي.

إذا تعرّضت، فيمكنني
المُتَابَرَةُ فِي الحَلِّ. أفكّر: هل
يُمكنني تَجْرِبَةُ أَعْدَادٍ مُخْتَلِفَةٍ؟



اتبع المسار

أظلل مسارا من البداية إلى النهاية.
اتبع نواتج الجمع والطرح التي يكون فيها الرقم
الواقع في منزلة المئات أكبر من الرقم الواقع
في منزلة العشرات. يُمكنني التحرك إلى الأعلى
أو إلى الأسفل أو إلى اليمين أو إلى اليسار فقط.



أستطيع...

جمع وطرح الأعداد حتى 1 000

مغيار المختوى

البداية

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $\begin{array}{r} 822 \\ - 514 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 814 \\ - 128 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 499 \\ + 182 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 210 \\ + 484 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 580 \\ - 434 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 753 \\ - 536 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 768 \\ + 29 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 723 \\ - 461 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 555 \\ - 320 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 253 \\ + 234 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 951 \\ - 96 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 195 \\ + 474 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 964 \\ - 532 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 672 \\ - 127 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 725 \\ - 314 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 125 \\ + 424 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 244 \\ - 147 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 279 \\ + 531 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 365 \\ - 97 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 230 \\ + 757 \\ \hline \end{array}$ |
| $\begin{array}{r} 921 \\ - 614 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 989 \\ - 239 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 572 \\ + 346 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 992 \\ - 539 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{r} 495 \\ + 485 \\ \hline \end{array}$ |

النهاية

مراجعة المصطلحات

قائمة المصطلحات

- المقام
- الكسر
- التمثيل بالنقاط
- القياس إلى أقرب
- ربع إنش
- القياس إلى أقرب
- نصف إنش
- البسط
- كسر الوحدة

أفهم المصطلحات

1. أحوط كل كسر وحدة.

$$\frac{1}{4} \quad \frac{3}{8} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{2}{3}$$

2. أحوط كل كسر مقامه 6

$$\frac{3}{6} \quad \frac{6}{8} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{4}{8}$$

3. أحوط كل كسر بسطه 4

$$\frac{2}{4} \quad \frac{4}{8} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{4}{6}$$

4. أحوط الأطوال التي يمكن أن تكون قياساً إلى أقرب نصف إنش.

$$2\frac{1}{2} \text{ in.} \quad 4 \text{ in.} \quad 3\frac{3}{4} \text{ in.} \quad 7\frac{1}{4} \text{ in.} \quad 6 \text{ in.}$$

5. أحوط الأطوال التي يمكن أن تكون قياساً إلى أقرب ربع إنش.

$$8\frac{3}{4} \text{ in.} \quad 1\frac{1}{4} \text{ in.} \quad 11 \text{ in.} \quad 7\frac{1}{4} \text{ in.} \quad 6 \text{ in.}$$

اكتب "تايماً" أو "أحياناً" أو "أبداً".

6. البسط في الكسر هو _____؟ أكبر من المقام.

7. الكسر له _____؟ بسط ومقام.

8. يبين التمثيل بالنقاط _____؟ قياس الأطوال.

استعمل المصطلحات في الكتابة

9. استعمل مصطلحين على الأقل من قائمة المصطلحات لأوضح كيفية إيجاد كسر الوحدة للشكل أدناه.

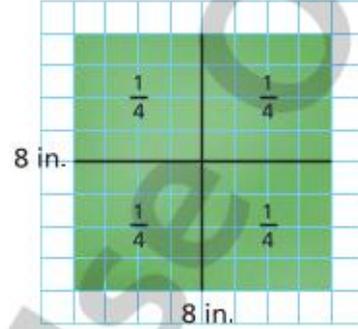


المجموعة A

الدرس 9-1

إعادة التدريس

هذه إحدى طرائق تقسيم الكل إلى أجزاء.



بما أن الأجزاء الأربعة متساوية،

فإن كل جزء يساوي ربعًا واحدًا من الشكل كله.

يمكنني كتابة هذا الكسر في صورة $\frac{1}{4}$

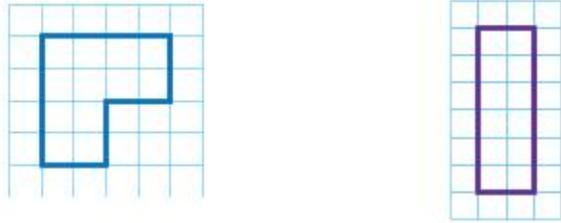
كسر الوحدة يمثل جزءًا واحدًا من الأجزاء المتساوية. $\frac{1}{4}$ هو كسر وحدة.

$$\frac{\text{البسط}}{\text{المقام}} = \frac{\text{عدد الأجزاء التي يمثلها الكسر}}{\text{العدد الكلي للأجزاء المتساوية}} = \frac{1}{4}$$

أتذكر أن الكسور يمكن أن تُسمي أجزاءً متساوية من كل.

في التمرينين 1 و 2، أرسّم خطوطًا لتقسيم الشكل إلى العدد المغطى من الأجزاء المتساوية. ثم أكتب الكسر الذي يمثل جزءًا واحدًا منها.

1. 6 أجزاء متساوية
2. 2 من الأجزاء المتساوية

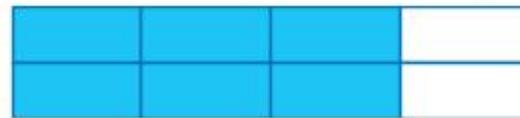


3. قسّم طارق شكلاً إلى 3 أجزاء متساوية. ما كسر الوحدة الذي يمكنه كتابته لتمثيل أحد الأجزاء؟

الدرس 9-2

المجموعة B

ما الكسر الذي يمثل الجزء المظلل في هذا المستطيل؟



المستطيل مقسم إلى 8 أجزاء متساوية. إذن، كسر الوحدة هو $\frac{1}{8}$

يوجد في المستطيل ككل 8 أجزاء متساوية من $\frac{1}{8}$

8 أجزاء كل جزء منها $\frac{1}{8}$ هي $\frac{6}{8}$

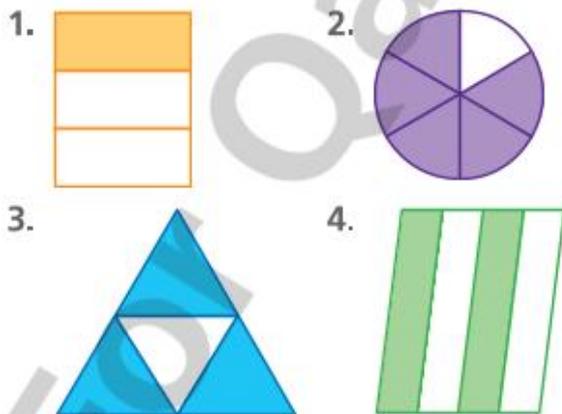
توجد في الجزء المظلل 6 أجزاء من $\frac{1}{8}$

6 أجزاء كل جزء منها $\frac{1}{8}$ هي $\frac{6}{8}$

إذن، $\frac{6}{8}$ من المستطيل مظلل.

أتذكر أنني أحتاج إلى التفكير في العدد الكلي للأجزاء وفي عدد الأجزاء المظلمة.

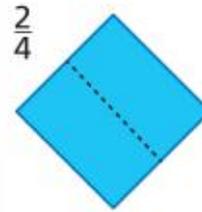
في التمارين 1-4، أكتب كسر الوحدة الذي يمثل كل جزء من الكل. ثم أكتب عدد الأجزاء المظلمة. ثم أكتب الكسر المظلل من الكل.



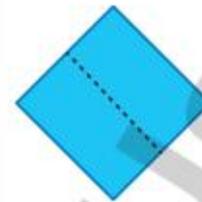
المجموعة C

الدرس 9-3

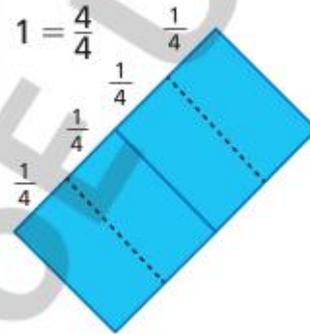
هذا الشكل هو $\frac{2}{4}$ قطعة قماش استعملته صباح في صنع لحاف. يمكنني رسم صورة وكتابة كسر لتمثيل اللحاف كله.



$\frac{2}{4}$ هو 2 من الأجزاء كل جزء منها $\frac{1}{4}$ أقسم القماش إلى 2 من الأجزاء المتساوية.



4 من الأجزاء كل جزء منها $\frac{1}{4}$ هي $\frac{4}{4}$ أو واحدًا كليًا.

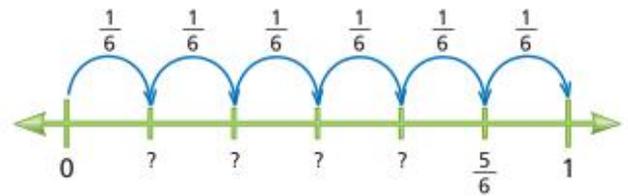


الدرس 9-4

المجموعة D

يمكنني تمثيل الكسور على خط الأعداد.

الكسر $\frac{5}{6}$ موضح أدناه. ما الكسور الناقصة؟



أولاً، أجد كسر الوحدة. الخط مقسم إلى ستة أطوال متساوية. إذن، خط الأعداد هذا يوضح أسداسًا.

كل قفزة تمثل $\frac{1}{6}$ ، لذا، فإن العلامة الأولى تسمى $\frac{1}{6}$ ، والعلامة الثانية تسمى $\frac{2}{6}$ ، وهكذا.

الكسور الناقصة على خط الأعداد هي $\frac{1}{6}$ و $\frac{2}{6}$ و $\frac{3}{6}$ و $\frac{4}{6}$

أتذكر أن المقام يبين العدد الكلي للأجزاء المتساوية من الكل.

في التمرينين 1 و 2، أرسّم صورة وأكتب كسرا لأمثل الكل.

1. $\frac{1}{4}$

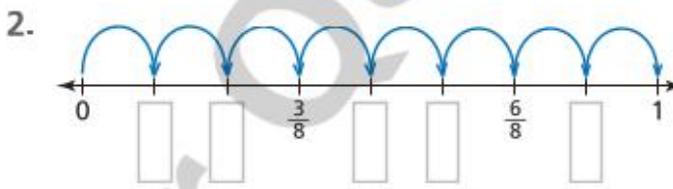
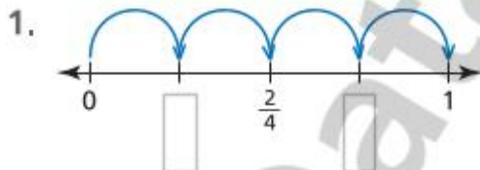


2. $\frac{3}{8}$



أتذكر أن أبدأ بتحديد كسر الوحدة الموضح على كل خط أعداد.

في التمرينين 1 و 2، أكتب الكسور الناقصة لكل خط أعداد.



3. أقسم خط الأعداد أدناه إلى 3 أجزاء متساوية وأحدد $\frac{2}{3}$ على الخط.



إعادة التدريس

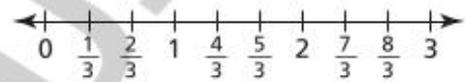
يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ عَلَى
خُطُوطِ الْأَعْدَادِ كُسُورٌ

أَكْبَرُ مِنْ 1

فُسِّمَ خَطُّ الْأَعْدَادِ أَذْنَاهُ إِلَى أَثْلَافٍ.

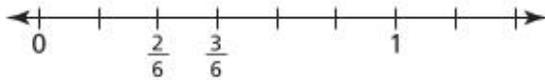
المَقَامُ هُوَ 3 لِأَنَّ كَسْرَ الْوَحْدَةِ هُوَ $\frac{1}{3}$

يُوضَعُ الْبَسْطُ عِدَّةَ الْمَرَّاتِ الَّتِي تَكَرَّرَ فِيهَا
كَسْرُ الْوَحْدَةِ فِي مَوْجِعِ كُلِّ مِنَ النِّقَاطِ.



أَتَذَكَّرُ أَنَّ الْبَسْطَ يَزِيدُ بِمِقْدَارِ 1 لِأَنَّ كُلَّ جُزْءٍ مِنْ خَطِّ
الْأَعْدَادِ هُوَ جُزْءٌ إِصَافِيٌّ يُمَثِّلُ كَسْرَ الْوَحْدَةِ.

1. خَطُّ الْأَعْدَادِ أَذْنَاهُ مَقْسَمٌ إِلَى أَطْوَالٍ مُتَسَاوِيَةٍ
وَمُحَدَّدَةٍ. أَكْتُبُ الْكُسُورَ النَّاقِصَةَ.



2. أَقْسِمُ خَطَّ الْأَعْدَادِ إِلَى أَرْبَاعٍ. أَسْمِي كُلَّ نَقْطَةٍ.



يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ التَّمْثِيلِ بِالنِّقَاطِ لِعَرْضِ
الْبِتَانَاتِ مِثْلَ أَطْوَالٍ ثُمَّ قِيَاسِهَا إِلَى أَقْرَبِ
نِصْفِ إِنْشٍ.

يَجِبُ اتِّبَاعُ الْخُطُوطِ الْآتِيَةِ لِإِنْشَاءِ تَمْثِيلٍ بِالنِّقَاطِ:

• أَرْسِمُ خَطَّ أَعْدَادٍ وَأَخْتَارُ مَقْيَاسًا.

• يَجِبُ أَنْ يَبَيِّنَ الْمَقْيَاسَ قِيَمَ الْبِتَانَاتِ

مِنَ الْأَصْغَرِ إِلَى الْأَكْبَرِ.

• أَكْتُبُ عُنْوَانًا لِلتَّمْثِيلِ بِالنِّقَاطِ.

• أَضَعُ نَقْطَةً لِكُلِّ قِيَمَةٍ.

أَتَذَكَّرُ وَضَعُ نَقْطَةٍ لِكُلِّ طَوِيلٍ مِنَ الْأَطْوَالِ.
أَقَارِنُ التَّمْثِيلَ بِالنِّقَاطِ، بَعْدَ اكْتِمَالِهِ، بِبِتَانَاتِ الْجَدْوَلِ.

البيانات

أطوال شرائط منى

3 in. $2\frac{3}{4}$ in. $2\frac{1}{2}$ in. $2\frac{1}{2}$ in. 4 in.

$2\frac{1}{2}$ in. $3\frac{1}{4}$ in. $3\frac{3}{4}$ in. $3\frac{3}{4}$ in. 3 in.

1. أَرْسِمُ تَمْثِيلًا بِالنِّقَاطِ لِعَرْضِ الْبِتَانَاتِ.

2. مَا الْعِدَّةُ الْكُلِّيَّةُ لِشَرَايِطِ مَنْى؟

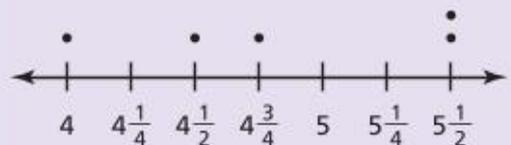
3. أَرْسِمُ خَطَّ أَعْدَادٍ طَوِيلُهُ يُسَاوِي طَوِيلَ الشَّرَايِطِ
الْأَكْثَرُ تَكَرَّرًا.

البيانات

أطوال شرائط ليلي

$5\frac{1}{2}$ in. 4 in. $5\frac{1}{2}$ in. $4\frac{1}{2}$ in. $4\frac{3}{4}$ in.

أطوال شرائط ليلي



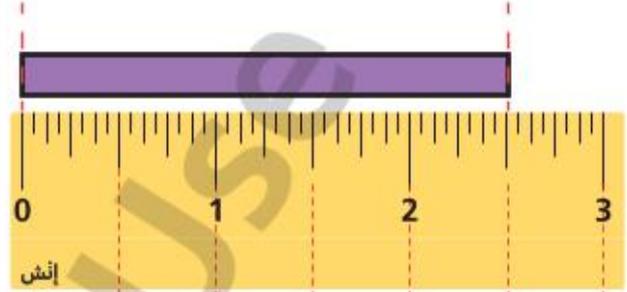
إنش

أتذكّر أن أفكر بمقياس التمثيل بالنقاط. يجب أن يتضمن القيمتين الأصغر والأكبر.

1. أقيس وأسجل أطوال 5 أشياء في الصف إلى أقرب نصف إنش، وأستعمل منها ما يتراوح طوله بين 1 و 3 إنش.

2. أرسم تمثيلًا بالنقاط لعرض بياناتي.

يمكنني القياس بالتقريب إلى أطوال مختلفة، كالقياس إلى أقرب نصف إنش مثلًا. أقرب علامة نصف إنش إلى يمين المستطيل هي علامة $2\frac{1}{2}$ إنش.



يمكن توضيح الأطوال على التمثيل بالنقاط.

أتذكّر أن أفهم المسألة من خلال تحديد المقادير. ثم أستعمل ما أعرفه لأحلها.

قسم خليفه دفتره إلى 8 أجزاء متساوية. وينوي استعمال 3 أجزاء منها لمادة الرياضيات و 2 من الأجزاء لمادة اللغة العربية. يكون خليفه في المدرسة من الساعة 8:30 صباحًا إلى الساعة 3:30 بعد الظهر. ما الكسر الذي يمثل ما بقي لديه من الدفتر؟

1. هل هناك أي معلومات ناقصة أو زائدة؟ أوضح إجابتي.

2. أحل المسألة. إذا كانت المعلومات التي أحتاج إليها ناقصة، أكون بعض المعلومات المنطقية للمسألة. يمكنني رسم صورة لمساعدتي.

أفكر في هذه الأسئلة لتساعدني على فهم المسائل والمثابرة في حلها.

عادات التفكير

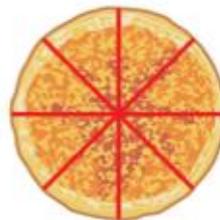
- ما الذي يجب عليّ إيجاده؟
- ماذا أعرف؟
- ما خطتي لحلّ المسألة؟
- ماذا يمكنني أن أجرب غير ذلك إذا تعثرت؟
- كيف يمكنني التحقق من أن حلّي منطقي؟



1. ما الكسر من الكُلّ الذي
يمثله الجزء الأخصر؟



2. أكتب كسرا لتسمية الأجزاء المتساوية من
فطيرة البيّنزا.

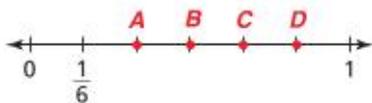


3. تمثّل هذه الصّورة $\frac{1}{3}$ المسافة من منزل
زاهد إلى المكتبة. أيّ مما يلي يمثّل
المسافة كلّها؟



- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

4. تبلغ المسافة من منزل عليّ إلى الحديقة
 $\frac{3}{6}$ كيلومترا. أيّ نقطة تمثّل $\frac{3}{6}$ على خطّ الأعداد؟

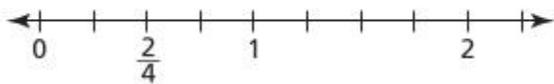


- (A) النقطة A
- (B) النقطة B
- (C) النقطة C
- (D) النقطة D

5. يقول جاسم إنّ كُلا من الكسور أدناه يقع إلى
يمين العدد 1 على خطّ الأعداد. هل أوافقُه
الرأي؟ أختار نعم أم لا.

- 5a. $\frac{3}{4}$ نعم لا
- 5b. $\frac{5}{4}$ نعم لا
- 5c. $\frac{4}{2}$ نعم لا
- 5d. $\frac{1}{3}$ نعم لا

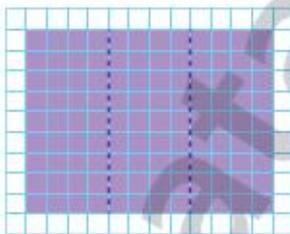
8. لقد سَمَّيتِ إحدَى النَّقَاطِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ
أَدْنَاهُ بِالكُسْرِ $\frac{2}{4}$
أَكْتَبْتُ كَسْرًا لِكُلِّ نَقْطَةٍ مِنَ النَّقَاطِ الأُخْرَى
المُوضَّحَةِ عَلَى خَطِّ الأَعْدَادِ.



9. أَخْتَارُ كُلَّ الكُسُورِ الَّتِي تُمَثِّلُ وَحْدَةً كَامِلَةً.

- $\frac{8}{8}$
 $\frac{4}{4}$
 $\frac{1}{4}$
 $\frac{1}{1}$
 $\frac{1}{2}$

10. قَامَ جَاسِمٌ بِطَيِّ وَرَقَةٍ أُنْعَادَهَا 12 سَنِيمَتْرًا
فِي 9 سَنِيمَتْرًا إِلَى أَفْسَاسٍ كَمَا هُوَ مُبَيَّنُّ أَدْنَاهُ.
مَا الكَسْرُ مِنَ المِسَاحَةِ الكُلِّيَّةِ الَّتِي يُمَثِّلُ
كُلَّ قِسْمٍ؟



- (A) $\frac{1}{2}$
(B) $\frac{1}{3}$
(C) $\frac{2}{3}$
(D) لا يُمكِنُنِي اسْتِغْمَالُ كَسْرٍ لِأَنَّ الوَرَقَةَ لَمْ
تُقَسَّمْ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.

6. حَدِيقَةُ نَاصِرٍ مُسْتَطِيلَةٌ الشَّكْلِ.
قَسَّمْ نَاصِرٌ حَدِيقَتَهُ إِلَى 4 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ.
وَزَرَعَ بُدُورًا فِي $\frac{2}{4}$ مِنْ حَدِيقَتِهِ.

الجزء A

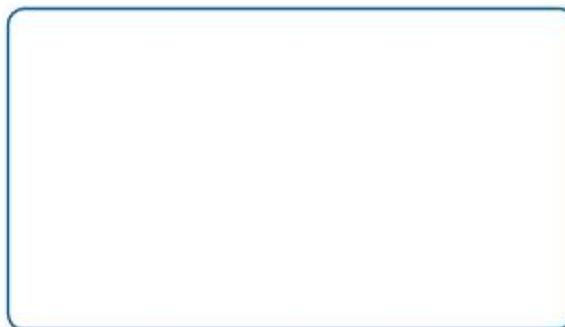
أرْسِمُ صُورَةً لِتُوضِّحَ كَيْفَ قَدْ تَبَدُّو حَدِيقَةَ نَاصِرٍ.
أُظَلِّلُ مِنَ الصُّورَةِ مَا يُمَثِّلُ الجُزءَ الَّتِي زَرَعَهُ نَاصِرٌ.

الجزء B

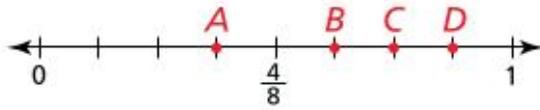
أُوضِّحُ كَيْفَ عَرَفْتُ أَنَّي ظَلَّلْتُ الجُزءَ الصَّحِيحَ مِنَ
صُورَتِي.



7. وَصَّعْتُ هِنْدُ الفِطْرَ عَلَى نِصْفِ البَيْتْرَا.
وَوَصَّعْتُ الرِّثُونَ عَلَى $\frac{1}{3}$ البَيْتْرَا.
مَا الكَسْرُ مِنَ البَيْتْرَا الَّتِي لَيْسَ عَلَيْهِ فِطْرٌ؟

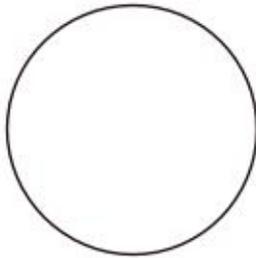


14. أي من النقاط تمثل 6 أطوال من $\frac{1}{8}$ على خط الأعداد؟



- (A) النقطة A (C) النقطة C
(B) النقطة B (D) النقطة D

15. قسم خالد الدائرة أدناه إلى 8 أجزاء متساوية. أوضح كيف فعل خالد ذلك. ما الكسر الذي يمثله كل جزء من الدائرة؟



16. $\frac{2}{4}$ من هذا الشكل مبيّن أدناه. أرسم صورة لأبّين الشكل كله وأكتب كسره لتمثيل الكل.



11. أقسم خط الأعداد إلى أنصاف. أكتب كل كسر في موقعه الصحيح على خط الأعداد.

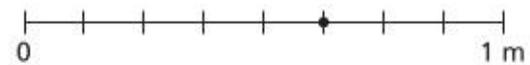


$$\frac{7}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \frac{5}{2} \quad \frac{3}{2}$$

12. يرسم طلاب صف فواز لوحة. أمضوا 45 دقيقة في الرسم في كل يوم من الأيام الماضية. في اليوم الأول، رسم الطلاب $\frac{1}{6}$ اللوحة. في اليوم الثاني، رسموا $\frac{1}{6}$ آخر من اللوحة. ما الكسر الذي يمثّل الجزء الذي رسمه الطلاب من اللوحة حتى الآن؟

- (A) $\frac{1}{6}$
(B) $\frac{2}{6}$
(C) $\frac{3}{6}$
(D) $\frac{4}{6}$

13. يحتاج أحمد إلى سلك طوله $\frac{5}{8}$ متر. لديه عصا طولها $\frac{1}{8}$ متر. كم $\frac{1}{8}$ متر على أحمد أن يقيس ليحصل على سلك طوله $\frac{5}{8}$ متر؟ أستخدم المخطط أدناه لمساعدتي على الحل.



$\frac{5}{8}$ متر من السلك
 $\frac{1}{8}$ متر عصا

- (A) 1
(B) 3
(C) 5
(D) 8

20. تَجْمَعُ نُورَةٌ شَرَايِبَ مَلَوْنَةً. يُظْهِرُ الْجَدْوَلُ أَذْنَاهُ أَطْوَالَ بَعْضِ شَرَايِبِهَا.

| أَطْوَالَ شَرَايِبِ نُورَةٍ | |
|-----------------------------|---|
| الْوَانُ الشَّرَايِبِ | الطُّولُ (إِلَى أَقْرَبِ زَيْعِ إِنْشِي) |
| أَسْوَدٌ | $3\frac{1}{2}$ in. |
| أَزْرَقٌ | 3 in. |
| أَبْيَضٌ | $3\frac{1}{2}$ in. |
| أَخْضَرٌ | $2\frac{1}{4}$ in. |
| أَخْضَرٌ | $2\frac{3}{4}$ in. |

الجزء A

أَقِيسْ طُولَ كُلِّ مِنَ الشَّرِيْطَيْنِ الْأَخْمَرِ وَالْبَيْضِ إِلَى أَقْرَبِ نِصْفِ إِنْشِي.

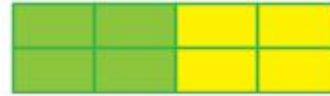
الجزء B

أَرَسِّمْ تَمَثِيلًا بِالنَّقَاطِ لِتَوْضِيحِ قِيَاسِ أَطْوَالِ شَرَايِبِ نُورَةِ السَّبْعَةِ إِلَى أَقْرَبِ زَيْعِ إِنْشِي.

17. تَنْظُرُ مَنَى أَنْ التُّنْقَطَةَ الْحَمْرَاءَ الْمُحَدَّدَةَ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ أَذْنَاهُ هِيَ $\frac{2}{3}$ ؛ هَلْ هِيَ عَلَى صَوَابٍ؟



18. أَخْتَارُ كُلَّ الْجَمَلِ الَّتِي تَصِفُ هَذَا التَّمَثِيلَ الْبَيِّنِيَّ.



$\frac{8}{8}$ مِنَ التَّمَثِيلِ الْبَيِّنِيَّ أَصْفَرُ اللَّوْنِ.

$\frac{8}{8}$ يُمَثِّلُ الْكُلَّ.

$\frac{5}{8}$ مِنَ التَّمَثِيلِ الْبَيِّنِيَّ أَخْضَرُ اللَّوْنِ.

$\frac{4}{8}$ مِنَ التَّمَثِيلِ الْبَيِّنِيَّ أَخْضَرُ اللَّوْنِ.

$\frac{4}{8}$ مِنَ التَّمَثِيلِ الْبَيِّنِيَّ أَصْفَرُ اللَّوْنِ.

19. أَقْسِمُ خَطِّ الْأَعْدَادِ إِلَى أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ. ثُمَّ أَخَدْتُ مَوْقِعَ الْكَسْرِ الْمَغْطَى عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.

6 أَجْزَاءٍ مُتَسَاوِيَةٍ؛ $\frac{5}{6}$



مغرّض فنّي

نظّم سلطان وأحمد وعمر مغرّضاً فنّياً.

تقويم الأداء

استعمل التّصميم إلى جهة اليسار وقائمة ألوان الرّسم للإجابة عن التّمارين 1-4

ألوان الرّسم

- يرسم أحمد الأجزاء الزرقاء.
- ويرسم عمر الأجزاء الحمراء.
- ويرسم سلطان الأجزاء الصفراء.
- سيرسم كل طالب جزأين على الأقل.



2. أظلل الأجزاء باللون الأزرق أو الأصفر أو الأحمر لتوضيح عددي الأجزاء التي يمكن لكل طالب رسمها. أكتب كسوراً لتوضيح مقدار ما رسمه أحمد وعمر من التصميم بأكمله.

3. أقسم خط الأعداد إلى عددي الأجزاء المتساوية من التصميم. ثم أوضح على خط الأعداد الكسر الذي رسمه سلطان من التصميم.



4. ما الكسر الذي يمثّل التصميم كُله؟ أوضح إجابتي. ثم أضغ نقطة لتوضيح موقع هذا الكسر على خط الأعداد أغلاه.

أطوال الشرائط

أستعمل مخطط أطوال الشرائط المجاور وجدول عدد الشرائط الوارد أدناه للإجابة عن التمرين 5

5. يستعمل الطلاب أطوال الشرائط المجاورة في مشروع صف الفنون.

الجزء A

أقيس وأسجل طول كل من هذه الشرائط إلى أقرب ربع إنش.

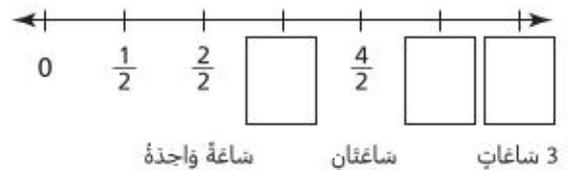
الجزء B

يوضح جدول الشرائط عدد الشرائط المستعملة من كل لون من الألوان. أرسم تمثيلاً بالنقاط لعرض البيانات.

| عدد الشرائط | |
|-------------|-----------------------|
| اللون | عدد الشرائط المستعملة |
| أزرق | 4 |
| أخضر | 4 |
| أحمر | 2 |

6. بهدف إكمال المشروع، سجل الطلاب عدد أنصاف الساعات التي قضوها في العمل معاً.

خط الأعداد أدناه مقسم إلى أجزاء متساوية. كل جزء من الأجزاء يمثل نصف ساعة. أكتب الكسور الناقصة على خط الأعداد.



المُصطلحات

التَّمثِيلُ بِالمُصَوِّرَاتِ

المُفْتَاخُ

التَّمثِيلُ بِالأُعْمَدَةِ

مُقْيَاسُ التَّدْرِيجِ

الجذول التَّكْرَارِيُّ

البَيِّنَاتُ

المَسْحُ

خَاصِيَّةُ الإِبْدَالِ (التَّرْتِيبِ) فِي الجَمْعِ

خَاصِيَّةُ العُنْصُرِ المُخَاطِبِ (الصُّفْرِ) فِي الجَمْعِ

خَاصِيَّةُ التَّجْمِيعِ فِي الجَمْعِ

التَّقْرِيبُ

الأُعْدَادُ المُتَنَاعِمَةُ

العَمَلِيَّاتُ العَكْسِيَّةُ

القيِّمَةُ المُنزِلَةُ

إِعَادَةُ التَّجْمِيعِ

تَخْمِينٌ

الكَسْرُ

كَسْرُ الوَاحِدَةِ

التَّبَسُّطُ

المَقَامُ

التَّمثِيلُ بِالنَّقَاطِ

القيِّاسُ إِلَى أَقْرَبِ نَصْفِ إِنْشِ

القيِّاسُ إِلَى أَقْرَبِ رُزْعِ إِنْشِ

شكر وتقدير

Photographs

1Background Hannamariah Shutterstock; **8**Center Left Yuliyana Velchev Shutterstock; **39**Center Right LineTale Shutterstock; **47**Background Erni Shutterstock; **48**Bottom Left Andrey Lobachev Shutterstock; **58**Top Center Savvas Learning Company ; **62**Center Left Yauhen Paleski Shutterstock; **68**Bottom Left Siberian Art Shutterstock; **70**Top Left Savvas Learning Company; **72**Bottom Left RYOJA Shutterstock; **76**Top Left Keren Su Getty Images; **86**Top Left Andrey Lobachev Shutterstock; **94**Top Left Savvas Learning Company; **96**Top Left pisaphotography Shutterstock; **111**Top Left Arnold John Labrentz Shutterstock; **126**Center Left Natalia Semenchenko Shutterstock; **128**Top Left imagebroker Alamy Stock Photo; **128**Top Left Milan Zygmunt Shutterstock; **128**Top Left imagebroker Alamy Stock Photo; **130**Top Left Susan Law Cain Shutterstock; **130**Bottom Left Savvas Learning Company; **136**Center Left Eric Isselee Shutterstock; **136**Center Left Benny Marty Shutterstock; **142**Top Center Left David R. Frazier Photolibrary Alamy Stock Photo; **163**Background B.G. Smith Shutterstock; **170**Top Left S.Noree Saisalam Shutterstock; **170**Top Left Loveshop Shutterstock; **170**Bottom Left nikkytok Shutterstock; **170**Center Top Left Loveshop Shutterstock; **170**Center Bottom Left Loveshop Shutterstock; **176** Center Left pablofdezr Shutterstock

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته



جميع الحقوق محفوظة

وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي

لدولة قطر

تم رفع الملف من قبله



منتديات صقر الجنوب التعليمية

المنهاج القطري

كله ما تحتاجه في مكان واحد



WWW.JNOB-QA.COM