



الرياضيات



الصف الثالث - الفصل الدراسي الأول

B

النسخة التجريبية

2018-1439

الاسم:

شعراء بنات
البحر

الرياضيات^٣

الصف الثالث - الفصل الدراسي الأول - B

النسخة التجريبية
2018 - 1439



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 الْأَوْفِيَاءِ
سِيرُوا عَلَى نَهْجِ الْأَلَى	وَعَلَى ضِيَاءِ الْأَنْبِيَاءِ
قَطْرٌ بِقَلْبِي سِيرَةٌ	عِزٌّ وَأَمْجَادُ الْإِبْرَاءِ
قَطْرُ الرَّجَالِ الْأَوَّلِينَ	حُمَاتُنَا يَوْمَ النِّدَاءِ
وَحُمَائِمُ يَوْمَ السَّلَامِ	جَوَارِحُ يَوْمِ الْفِدَاءِ

© بيرسون للتعليم المحدودة 2013. بموجب ترخيص.

www.pearson.com

هذه المطبوعة محمية بموجب حق النشر. يجرم القانون القطري نسخ أي جزء من هذه المطبوعة، أو تخزينه في نظام استرجاع، أو نقله بأي شكل من الأشكال أو وسيلة من الوسائل، سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو عن طريق تصوير النسخ أو التسجيل أو غير ذلك من دون الحصول على إذن مسبق. للمعلومات عن التراخيص، استمارات الطلب وقنوات الاتصال المناسبة، يرجى الاتصال بيرسون للتعليم المحدودة.

ISBN-13: 978-1-292-27337-2
ISBN-10: 1-292-27337-2

الوَحدة 4

حَقَائِقُ الضَّرْبِ الْأَسَاسِيَّةُ: اسْتِغْمَالُ الْأَنْمَاطِ

145. ... مضروب الرياضيات والعلوم
146. ... أراجع ما أعرفه
147. ... بطاقات المضطلحات
149. ... **4-1** العددين 2 و 5 كعاملين
155. ... **4-2** العدد 9 كعامل
161. ... **4-3** تطبيق الخصائص: الضرب في 0 و 1
167. ... **4-4** الضرب في 10
173. ... **4-5** حقائق الضرب: 0, 1, 2, 5, 9, 10
179. ... **4-6** النمذجة في الرياضيات
185. ... تدرينات الطلاقة
186. ... مراجعة المضطلحات
187. ... إعادة التدريس
189. ... تفويم
191. ... تفويم الأداء

الْوَحْدَةُ 5

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ: حَقَائِقُ الصَّرْبِ السَّاسِيَّةُ لِلْأَعْدَادِ 3, 4, 6, 7, 8

193. مشزوع الرياضيات والغلوم
194. أراجع ما أعرفه
195. بطاقات المضطلحات
197. خاشية التوزيع 5-1
203. تطبيق الخصائص: العدد 3 كعامل 5-2
209. تطبيق الخصائص: العدد 4 كعامل 5-3
215. تطبيق الخصائص: العددين 5 و 7 كعاملين 5-4
221. تطبيق الخصائص: العدد 8 كعامل 5-5
227. التقرب على حقائق الصرب 5-6
233. التبريز القطعي المفقور 5-7
239. نذريات الطلاقة
240. مراجعة المضطلحات
241. إعادة التدريس
243. تفويهم
245. تفويهم الأداء

الْوَحْدَةُ 6

تَمَثِيلُ الْبَيِّنَاتِ وَتَفْسِيرُهَا

247	مَشْرُوعُ الرِّبَاضَاتِ وَالْعُلُومِ
248	أَرَاخِجُ مَا أَعْرِفُهُ
249	بَطَاقَاتُ الْمُضْطَلَحَاتِ
251	التَّمَثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ 6-1
257	إِسْتِخْلَاصُ النُّتَاجِ مِنَ التَّمَثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ 6-2
263	إِسْتِثْنَاءُ تَمَثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ 6-3
269	خَلْجُ مَسَائِلَ لِنُطْقِ عَلَى التَّمَثِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ 6-4
275	التَّفَهُُّ فِي الْخَلْجِ 6-5
281	تَدْرِيبَاتُ الطَّلَافَةِ
282	مُزَاجَعَةُ الْمُضْطَلَحَاتِ
283	إِعَاذَةُ التَّنْذِيرِ
287	تَقْوِيمُ
291	تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

حَقَائِقُ الصَّرْبِ الْأَسَاسِيَّةُ: اسْتِعْمَالُ الْأَنْمَاطِ

المشورع والأنماط: كيف تتحرك الأجسام؟
الأنماط: بآلة هير

الوَخْذَةُ

4



القُوَّةُ تُجْعَلُ
الْأَجْسَامَ تُتَحَرَّكُ.

أَسْتَطِيعُ اسْتِعْمَالُ الْأَنْمَاطِ لِتَوْفِيقِ
كَيْفِ تَتَحَرَّكُ الْأَجْسَامُ!

لِنَنْقُلَ بَعْضَ الْأَعْزَادِ إِلَيْكَ
مَشْرُوعًا عَنِ الْحَرَكَةِ وَالْأَنْمَاطِ.



مَشْرُوعُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَالْعُلُومِ: أَنْمَاطُ الْحَرَكَةِ

- **تَوَظُّعَاتٌ:** أَكْتُبُ تَقْرِيرًا أَذْكَرُ فِيهِ مَا تَوَضَّعْتُ إِلَيْهِ، وَفِي التَّفَرِيدِ أَيْضًا:
- أَوْضِّحُ أَيُّ أَنْمَاطٍ أَجِدُهَا، أَيْضًا كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِعْمَالُ الْأَنْمَاطِ لِتَوْفِيقِ كَيْفِ تَتَحَرَّكُ الْأَجْسَامُ فِي الْمُسْتَقْبَلِ.
- أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدِيدَةً لِأَحَدِ الْأَنْمَاطِ.
- أَوْضِّحُ مَا الَّذِي تُشَبِّهُهُ الْأَعْزَادُ فِي جُمْلَتِي الْعَدِيدَةِ.

أَجْرِي بِحَقٍّ تَتَحَرَّكُ الْأَرَاغِيخُ وَالْعَبَابُ
الْقَوَائِرُ وَبَعْضُ الْأَجْسَامِ الْآخَرَى فِي
الْمَلْعَبِ بِفِعْلِ الْقُوَّةِ. أَسْتَغْمِلُ الْإِنْتِزَاجَ
أَوْ مَصَادِرَ آخَرَى لِمَغْرِقَةٍ مَا بَخِذْتُ عِنْدَهَا
تَتَحَرَّكُ هَذِهِ الْأَجْسَامُ. أَسْجُلُ عِزْدَ الْمَرَاتِ
الْلازِمَةَ لِدَفْعِ جِسْمٍ مَا أَوْ تَسْخِيهِ لِيَجْعَلَهُ
تَتَحَرَّكُ. أَسْجُلُ عِزْدَ الْمَرَاتِ الَّتِي تَتَحَرَّكُ
فِيهَا الْجِسْمُ.

المُصْطَلَحَات

- الضرب
- الغوايل
- الشبكه
- ناتج الضرب

أختار المُصْطَلَحَ المُتَنَاسِبَ مِنَ الضُّدُوقِ،
وَأَكْتُبُهُ فِي الْمَسَاحَةِ الْفَارِغَةِ.

1. _____ هُوَ الْإِجَابَةُ عَنْ مَسْأَلَةِ الضُّرْبِ.
2. الْأَعْدَادُ الَّتِي تُضْرَبُ تُسَمَّى _____.
3. الْعَمَلِيَّةُ الَّتِي تُغَطِّي الْمَجْمُوعَ عِنْدَمَا أَجْمَعُ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةً تُسَمَّى _____.

الضرب كجمع مُتَكَرِّر

اكْمَلْ كُلَّ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.

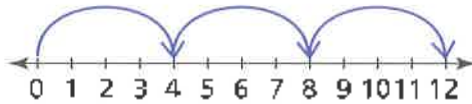
4. $2 + 2 + 2 + 2 = 4 \times \underline{\hspace{1cm}}$

5. $9 + \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}} \times 9$

6. $\underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} - \underline{\hspace{1cm}} + 5 = \underline{\hspace{1cm}} \times 5$

7. $2 \times 6 = \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}}$

الضرب عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ



8. رَسِّمْ عِنْدَإِلَهُ خَطَّ الْأَعْدَادِ هَذَا.

مَا حَقِيقَةُ الضُّرْبِ الَّتِي يُوَضِّحُهَا
خَطُّ الْأَعْدَادِ؟

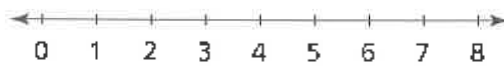
Ⓐ $3 \times 5 = 15$

Ⓑ $3 \times 4 = 12$

Ⓒ $3 \times 3 = 9$

Ⓓ $3 \times 6 = 18$

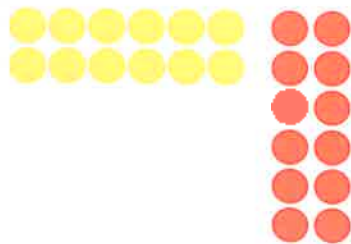
9. أَوْضِّحْ حَقِيقَةَ الضُّرْبِ عَلَى خَطِّ الْأَعْدَادِ.



اَكْتُبْ نَاتِجَ الضُّرْبِ.

$3 \times 2 = \underline{\hspace{1cm}}$

خَاصِيَّةُ الْإِبْدَالِ



10. كَيْفَ نُمَثِّلُ الشَّبَكَاتِ خَاصِيَّةَ الْإِبْدَالِ فِي الضُّرْبِ؟

أَسْتَغْمِلُ الْأَمْنِيلَةَ الْوَارِدَةَ لِكُلِّ مُصْطَلَحٍ عَلَى وَجْهِ الْبِطَاقَةِ
لِلْمُسَاعَدَةِ فِي إِكْمَالِ التَّعْرِيفَاتِ عَلَى ظَهْرِ الْبِطَاقَةِ.

بِطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

خَاصِيَّةُ الْعَنْصَرِ الْمُخَايِدِ
(الْوَاحِدِ) فِي الضَّرْبِ

$$4 \times 1 = 4$$

$$5 \times 1 = 5$$

الْمُضَاعَفُ

0 و 5 و 10 و 15 و 20
هِيَ مُضَاعَفَاتُ 5

خَاصِيَّةُ الصُّفْرِ فِي الضَّرْبِ

$$4 \times 0 = 0$$

$$5 \times 0 = 0$$

بطاقات المصطلحات

أَكْمِلْ كُلَّ تَعْرِيفٍ. اتَّوَسَّعْ فِي التَّعْلُّمِ بِكِتَابَةِ تَعْرِيفَاتِي.

تَنْصُ

عَلَى أَنْ نَاتِجَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي 1 هُوَ
الْعَدَدُ نَفْسُهُ.

تَنْصُ

عَلَى أَنْ نَاتِجَ ضَرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي صِفْرِ
يُسَاوِي صِفْرًا.

الدَّرْسُ 1-4

العَدَدان 2 و 5 كَعَامِلَيْنِ
2 and 5 as Factors

أَسْتَطِيعُ ...

استِغْفَالُ الْأَنْفَاطِ لِلضَّرْبِ لِكَلِّ الْعَامِلَيْنِ
2 و 5

مِغْتَبَرُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَخْلُ وَأُشَارِكْ

لِكُلِّ دُجَاجَةٍ 2 مِنَ الْأَرْجُلِ. مَا عَدَدُ الْأَرْجُلِ فِي
مُجْمُوعَةٍ مِنْ 9 دُجَاجَاتٍ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

يُمْكِنُنِي فَهْمُ

الْمَسْأَلَةِ مِنْ جَلَالِ اسْتِغْفَالِ
خَطِّ أَعْدَادٍ أَوْ جَذْوَلٍ لِنَسْجِيلِ
الْمَعْلُومَاتِ وَتَحْلِيلِهَا.

عَدَدُ الدُّجَاجِ									
عَدَدُ الْأَرْجُلِ									



أَنْظُرْ مُجَدِّدًا! اسْتَغْمِلِ الْبُيْنَةَ فِي الْخَلِّ أَوْضِّحْ طَرِيقَةً أُخْرَى يُمْكِنُنِي حَلَّ الْمَسْأَلَةِ مِنْ جَلَالِهَا.

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الْأَنْمَاطِ لِلضَّرْبِ فِي 2 أَوْ 5؟

السؤال
الأساس

A

ما عدد الجوارب في 7 أزواج من الجوارب؟ أوجد 7×2

1 من الأزواج	2 من الأزواج	3 أزواج	4 أزواج	5 أزواج	6 أزواج	7 أزواج
1×2	2×2	3×2	4×2	5×2	6×2	7×2
2	4	6	8	10	12	14

يوجد 14 جواربًا في 7 أزواج.



يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الْعَدِّ
الْقَفْرِيِّ أَوْ الْأَنْمَاطِ لِإِيجَادِ
عَدِّ الْأَصَابِعِ فِي 7 قَفَازَاتٍ.

$$\begin{aligned} 1 \times 5 &= 5 \\ 2 \times 5 &= 10 \\ 3 \times 5 &= 15 \\ 4 \times 5 &= 20 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 6 \times 5 &= 30 \\ 7 \times 5 &= 35 \end{aligned}$$

يوجد 35 إصبعًا في 7 قفازات.

ما عدد الأصابع في 7 قفازات؟



أوجد 7×5

أقنعني! أَسْتَغْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْحَلِّ أَسْتَغْمِلُ الْعَدِّ الْقَفْرِيَّ أَوْ الْأَنْمَاطَ لِلِإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ الثَّالِثَةِ:

ما عدد الجوارب في 9 أزواج؟ وفي 10 أزواج؟

ما عدد الأصابع الموجودة في 9 قفازات؟ وفي 10 قفازات؟

مِثَالٌ آخَرُ!

المُضَاعَفَاتُ هي نَوَائِجُ ضَرْبٍ عَدَدٍ فِي الْأَعْدَادِ الْكَلْبَةِ الْآخَرَى.

خَفَائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 5	
$0 \times 5 = 0$	$5 \times 5 = 25$
$1 \times 5 = 5$	$6 \times 5 = 30$
$2 \times 5 = 10$	$7 \times 5 = 35$
$3 \times 5 = 15$	$8 \times 5 = 40$
$4 \times 5 = 20$	$9 \times 5 = 45$

إِنَّ نَوَائِجَ خَفَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 5 هي مُضَاعَفَاتُ العَدَدِ 5؛ وَمُضَاعَفَاتُ العَدَدِ 5 تَنْتَهِي بِ 0 أَوْ 5

خَفَائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2	
$0 \times 2 = 0$	$5 \times 2 = 10$
$1 \times 2 = 2$	$6 \times 2 = 12$
$2 \times 2 = 4$	$7 \times 2 = 14$
$3 \times 2 = 6$	$8 \times 2 = 16$
$4 \times 2 = 8$	$9 \times 2 = 18$

إِنَّ نَوَائِجَ خَفَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 هي مُضَاعَفَاتُ العَدَدِ 2؛ وَمُضَاعَفَاتُ العَدَدِ 2 تَنْتَهِي بِ 0 أَوْ 2 أَوْ 4 أَوْ 6 أَوْ 8

☆ تَدَرَّبْ مُوَجَّهٌ ☆

أُطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ 3-5، أَجِدْ نَائِجَ الضَّرْبِ.

3. $2 \times 4 = \underline{\quad}$ $2 \times 1 = 2$

$2 \times 2 = 4$

$2 \times 3 = \underline{\quad}$

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

4. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

5. $\begin{array}{r} 5 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. هَلِ الْعَدَدُ 25 مِنْ مُضَاعَفَاتِ 2 أَمْ 5؟
كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟

2. أَسْتَغْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْحُلِّ يَقُولُ بَذْرٌ إِنَّ 2×9 يُشَاوِي 19؛ كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الْأَتْمَاطِ لِتَوْضِيحِ أَنَّ إِجَابَةَ بَذْرِ غَيْرُ صَحِيحَةٍ؟

☆ تَدَرَّبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمَارِينِ 6-12، أَجِدْ نَائِجَ الضَّرْبِ أَوْ الْعَامِلَ النَّاوِضَ.

6. $2 \times 2 = \underline{\quad}$

7. $3 \times \underline{\quad} = 15$

8. $\underline{\quad} \times 2 = 14$

9. $\begin{array}{r} 6 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 5 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

14. أنفذ وأبزر قال عمر إن $85 \div 92 + 78$ أكبر من 300، أوضح لماذا إجابة عمر غير معقولة.

13. أفهم وأبزر في الحل لدى عيسى يضع عملات نقدية من فئة خمسة ريتالات. وقد قال إن قيمتها بالضبط 34 ريتالاً. هل يمكنني أن أعرف ما إذا كان عيسى على صواب أم على خطأ؟ لم نعم أو لم لا؟

16. الرياضيات والعلوم كان نايف يراقب بندول ساعة خائط وهو يتأرجح. وقد لاحظ أنه يتأرجح مرة واحدة كل ثايتين. كم يستغرق من الوقت ليتأرجح البندول 5 مرات؟

15. بادلت صباح 6 أوراق نقدية من فئة خمسة ريتالات بأوراق نقدية من فئة عشرة ريتالات. كم ورقة نقدية من فئة عشرة ريتالات حصلت عليها صباح؟

18. مهارات التفكير العليا ذهب علي يلعب البولينج. فأسقط فازوريتين في محاولته الأولى. في محاولته الثانية، أسقط ضعف عدد القوارير التي أسقطها في محاولته الأولى. كم فازورة أسقط علي في محاولتين؟ كيف عرفت ذلك؟

17. لدى غلباء العملات النقدية المبيئة أدناه.



حسبت غلباء قيمة العملات النقدية لديها بالدرهم. أكتب الأغداد التي قامت غلباء بتغذائها.

تقويم

19. أكتب كل عدد في العمود الصحيح لتوضيح ما إذا كان هذا العدد من مضاعفات العدد 2 أو العدد 5

مضاعفات العدد 5	مضاعفات العدد 2
5	6
10	14
18	25

تَدْرِبْ فِي

الْمَنْزِلِ 4-1

الْعَدْدَانِ 2 وَ 5 كَغَامِلَيْنِ



عِنْدَ الضَّرْبِ فِي 5،
يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالَ نَمِطٍ لِإِجَادِ
نَائِجِ الضَّرْبِ.

حَقَائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 5

$5 \times 0 = 0$	$5 \times 5 = 25$
$5 \times 1 = 5$	$5 \times 6 = 30$
$5 \times 2 = 10$	$5 \times 7 = 35$
$5 \times 3 = 15$	$5 \times 8 = 40$
$5 \times 4 = 20$	$5 \times 9 = 45$

تُنْتَهِي جَمِيعُ مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ 5
بِـ 0 أَوْ 5

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

عِنْدَ الضَّرْبِ فِي 2

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ حَقِيقَةٍ ضَعِيفٍ.
عَلَى سَبِيلِ الْمَثَالِ، نَائِجُ 2×6
هُوَ نَفْسُهُ نَائِجُ $6 + 6$ ، فِكِلَاهُمَا
يُسَاوِي 12



حَقَائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2

$2 \times 0 = 0$	$2 \times 5 = 10$
$2 \times 1 = 2$	$2 \times 6 = 12$
$2 \times 2 = 4$	$2 \times 7 = 14$
$2 \times 3 = 6$	$2 \times 8 = 16$
$2 \times 4 = 8$	$2 \times 9 = 18$

تُنْتَهِي جَمِيعُ مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ 2
بِـ 0 أَوْ 2 أَوْ 4 أَوْ 6 أَوْ 8

فِي التَّحَارِينِ 17-1، أَخْلِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ.

1. $2 \times 5 = ?$

$5 - 5 = \underline{\quad}$

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

2. $2 \times 4 = ?$

$4 + 4 = \underline{\quad}$

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

3. $1 \times 2 = ?$

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

$2 \times 1 = \underline{\quad}$

4. $5 \times \underline{\quad} = 25$

5. $3 \times 5 = \underline{\quad}$

6. $35 = 7 \times \underline{\quad}$

7. $\underline{\quad} \times 8 = 16$

8. $5 \times 9 = \underline{\quad}$

9. $2 \times 7 = \underline{\quad}$

10. $\begin{array}{r} 5 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 1 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$

13. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

15. مَا نَائِجُ ضَرْبِ 5 فِي 8؟ $\underline{\quad}$

14. مَا نَائِجُ ضَرْبِ 9 فِي 2؟ $\underline{\quad}$

17. مَا نَائِجُ ضَرْبِ 5 فِي 0؟ $\underline{\quad}$

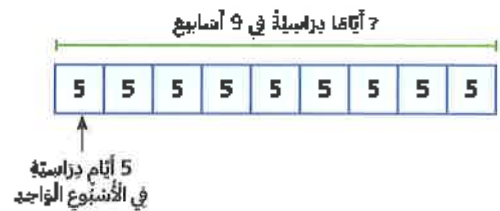
16. مَا نَائِجُ ضَرْبِ 6 فِي 2؟ $\underline{\quad}$

19. **المُصطلحات** اكتب جملةً غريبةً تاتيح الضرب فيها يساوي 45

18. صنعت سارة دمي من الجوارب. إذا كان ثمن كل زوج من الجوارب 5 QR، واشترت سارة 6 أزواج من الجوارب، فكم تكون قد أنفقت؟ أرسم خطاً أغداً لحل المسألة.

21. **أفهم وأتأزر في الحل** إذا كان طائرقي يمشي 2 km كل يوم، فكم كيلومترا يمشي في أسبوع؟ كيف توصلت إلى الإجابة؟

20. **أتأزر منطقيًا** أوجد 5 أيام دراسية في الأسبوع. ما عدد الأيام الدراسية في 9 أسابيع؟ أوضح إجابتني.



23. **مهارات التفكير العليا** كيف تساعدني استعمال حقائق الضعف على إيجاد نواتج الضرب في 2؟ أعطي مثالاً.

22. **رسم غائم هذا الشكل.** ما اسم الشكل الذي رسمه غائم؟ بعد ذلك، رسم غائم شكلاً أقل بصلعين. ما اسم الشكل الآخر؟



تقويم

24. اكتب كل تعبير في العمود المناسب له.

نتائج الضرب 35	نتائج الضرب 12	نتائج الضرب 10
2×5	7×5	6×2
2×6	5×2	5×7

الدَّرْسُ 4-2

العَدَدُ 9 كَعَامِلٍ

9 as a Factor

أَسْتَطِيعُ ...

استيعمان الألفاظ للضرب في العامل 9

مِفْتَاحُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَحِلْ وَأُشَارِكْ

اشترت مزيم 4 صناديق من عبوات الماء. إذا كان كل صندوق يحتوي 9 عبوات، فكيف نعرف عدد اشترت مزيم؟ أوضح كيف خللت هذه المسألة.

يُفَكِّنُ أَنْ يُسَاعِدَنِي نَمُوذَجُ
أَوْ جَدُولُ بَيِّنَاتٍ عَلَى بِنَاءِ
الْحُجَجِ الرِّبَاطِيَّةِ.



أَنْظُرْ مُجَدِّدًا! أَفْهَمُ وَأَتَأَيَّرُ فِي الْحَلِّ إذا اشترت مزيم 9 صناديق من عبوات الماء، وكان كل صندوق يحتوي 4 عبوات، فهل يبقى عدد العبوات التي اشترتها كما هو أم سيتغير؟ أوضح إجابتي.

كَيْفَ يُمَكِّنُ اسْتِغْمَالُ الْأَنْمَاطِ لِإِيجَادِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 9؟

السؤال الأساسي

A

حقائق الضرب
للعَدَدِ 9

$$0 \times 9 = 0$$

$$1 \times 9 = 9$$

$$2 \times 9 = 18$$

$$3 \times 9 = 27$$

$$4 \times 9 = 36$$

$$5 \times 9 = 45$$

$$6 \times 9 = 54$$

$$7 \times 9 = 63$$

$$8 \times 9 = \square$$

$$9 \times 9 = \square$$



تَصْغُ صَاحِبَةُ مَحَلِّ زَهْوَرٍ 9 زَهْوَرٍ فِي كُلِّ بَاقِيَةٍ.
كَمْ زَهْرَةً فِي 8 بَاقِيَاتٍ؟

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ الْأَنْمَاطِ لِإِيجَادِ 8×9



طَرِيقَةٌ أُخْرَى

C

طَرِيقَةُ الْخَلِّ

B

اسْتِغْمِلْ هَذِهِ الْأَنْمَاطَ لِإِيجَادِ نَائِجِ الضَّرْبِ.
يَكُونُ رَقْمُ الْعَشْرَاتِ أَقَلَّ بِمِقْدَارِ 1 مِنَ الْعَامِلِ
الَّذِي يُضْرَبُ فِي الْعَدَدِ 9

$$8 - 1 = 7$$

$$8 \times 9 = 72$$

$$7 + 2 = 9$$

يَكُونُ مَجْمُوعُ أَرْفَاعِ نَائِجِ الضَّرْبِ
بُتَاوِي 9 أَوْ أَحَدُ مُضَاعَفَاتِهِ.

اسْتِغْمِلْ هَذِهِ الْأَنْمَاطَ. اَبْدَأْ بِالْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ $1 \times 9 = 9$

بِنَقْصِ رَقْمِ الْأَحَادِ بِمِقْدَارِ 1 كُلِّ مَرَّةٍ.
لِذَلِكَ، فَإِنَّ رَقْمَ الْأَحَادِ فِي نَائِجِ الضَّرْبِ الَّذِي يَلِي 63
هُوَ 2

بِرِيْذِ رَقْمِ الْعَشْرَاتِ بِمِقْدَارِ 1 كُلِّ مَرَّةٍ.
لِذَلِكَ فَإِنَّ رَقْمَ الْعَشْرَاتِ فِي نَائِجِ الضَّرْبِ
الَّذِي يَلِي 63 هُوَ 7

$$8 \times 9 = 72 \quad \text{نُوجِذُ 72 زَهْرَةً فِي 8 بَاقِيَاتٍ.}$$



أَفِينْغِي! اسْتِغْمِلِ الْبُنْيَةَ فِي الْخَلِّ اسْتِغْمِلِ الْأَنْمَاطَ أَغْلَاةَ لِإِيجَادِ نَائِجِ 9×9
أَوْصَحْ كَيْفَ تَوْصَلْتُ إِلَى نَائِجِ الضَّرْبِ.

☆ تَدْرِبْ مُوجَّهٌ ☆

أَطْبِقْ فَهْمِي

في التمارين 3-10، أجد ناتج الضرب.

3. $9 \times 2 =$ _____

4. $5 \times 9 =$ _____

5. $7 \times 9 =$ _____

6. $4 \times 9 =$ _____

7. $2 \times 9 =$ _____

8. $6 \times 9 =$ _____

9.
$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

يُفَكِّكُ اسْتِغْمَالَ
الْأَنْمَاطِ لِحَلِّ خَطَائِقِ
الضَّرْبِ بِالْعَدَدِ 9



أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. **أَنقُذْ وَأَبْرِزْ** نَعْتِيذُ سَعِيدٌ أَنَّ 9×3 يَسَاوِي 24، أَسْتَعْمِلُ أَحَدَ نَمَطِي خَطَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 9 لِأَبَيِّنَ أَنَّ سَعِيدًا لَيْسَ عَلَى صَوَابٍ.

2. **أَبْحَثْ عَنِ الْعَلَاqَاتِ** أَنْظُرْ إِلَى جَدْوَلِ خَطَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 9 الْوَارِدِ فِي الصَّفْحَةِ 71، وَأَصِفْ نَمَطًا عَدِيدًا لِمَضَاعِفَاتِ الْعَدَدِ 9

☆ تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 11-22، أجد ناتج الضرب أو العامل الناقص.

11. $9 \times 0 =$ _____

12. $2 \times \text{_____} = 18$

13. $\text{_____} \times 9 = 72$

14. $9 \times 9 =$ _____

15.
$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

16.
$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

17.
$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

18.
$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

20. ما ناتج 9×6 ؟ _____

19. ما ناتج 9×3 ؟ _____

22. ما ناتج 9×8 ؟ _____

21. ما ناتج 9×0 ؟ _____

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

في التمارين 23-25، استعمل الجدول المجاور.

23. **أبزر منطقياً** اخترت المكتبة نخبصات على أشعار الكُتب المُستعملة. كم تبلغ تكلفة 4 كُتب بغلاف مقوى؟ أرسم خط أعداد لتوضح الإجابة.

أشعار الكُتب بغد التخفيض

QR 5	كُتب بغلاف ورقي
QR 9	كُتب بغلاف مقوى
QR 2	مجلات



24. **مهارات التفكير العليا** بكم ستزيد ما يُنفقه فوز إذا اشترى 3 كُتب بغلاف مقوى عما سينفقه إذا اشترى 3 كُتب بغلاف ورقي؟ أوضّح كيف توصلت إلى الإجابة.

25. **أفهم وأناجز في الحل** اشترى أحمد مجلات فقط. طلب منه موظف المكتبة QR 15 ثمنًا للمجلات. كيف عرف أحمد أن الموظف قد ارتكب خطأ؟

27. **الجس العددي** لعب كل من خالد وحسن لعبة فيديو. سجل خالد 437 نقطة، وسجل حسن 398 نقطة. من سجل بقا أكثر؟ أوضّح إجابتني باستعمال $>$ أو $<$ أو $=$

26. وُضع صاحب محل زهور 9 من زهور نوار الشمس في كل مزهرية من 6 مزهريات، ثم عدّ الزهور بمضاعفات 9، أذكر الأعداد التي عدّها.



تقويم

29. أي الأعداد التالية من مضاعفات العدد 9؟ أختار كل ما ينطبق.

- ☐ 18
- ☐ 36
- ☐ 42
- ☐ 54
- ☐ 69

28. أي الأعداد التالية ليست من مضاعفات العدد 9؟ أختار كل ما ينطبق.

- ☐ 9
- ☐ 16
- ☐ 18
- ☐ 21
- ☐ 23

تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 4-2

الْعَدَدُ 9 كَعَامِلٍ



يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
الْأَنْمَاطِ لِتُسَاعِدَنِي
عَلَى تَذَكُّرِ حَقَائِقِ
الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 9

يَبِينُ الْجَدْوَلُ أَنْمَاطَ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 9

- بَكُونُ رَقْمَ الْعَشْرَاتِ فِي نَائِجِ الضَّرْبِ أَقْلَ بِمِقْدَارِ 1
مِنَ الْعَامِلِ الَّذِي يُضْرَبُ فِي الْعَدَدِ 9
 - بَكُونُ مَجْمُوعُ أَرْقَامِ نَائِجِ الضَّرْبِ
دَائِمًا 9 أَوْ أَحَدَ مُضَاعَفَاتِهِ،
إِلَّا إِذَا كَانَ الْعَامِلُ الْآخَرُ هُوَ 0
- أَجِدْ 9×7
يَجِبُ أَنْ يَقُلَّ رَقْمُ الْعَشْرَاتِ بِمِقْدَارِ 1 عَنْ 7
رَقْمَ الْعَشْرَاتِ هُوَ 6
مَجْمُوعُ الْأَرْقَامِ يُسَاوِي 9
 $9 = 6 + 3$ ، إِذَنْ رَقْمُ الْآخِذِ هُوَ 3؛
نَائِجُ الضَّرْبِ يُسَاوِي 63

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

حَقَائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 9

$0 \times 9 = 0$
$1 \times 9 = 9$
$2 \times 9 = 18$
$3 \times 9 = 27$
$4 \times 9 = 36$
$5 \times 9 = 45$
$6 \times 9 = 54$
$7 \times 9 = \square$
$8 \times 9 = \square$
$9 \times 9 = \square$

فِي التَّمَارِينِ 1-13، أَحْلِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ.

1. $3 \times 9 = ?$

رَقْمُ الْعَشْرَاتِ:

$3 - 1 = \underline{\quad}$

مَجْمُوعُ الْأَرْقَامِ:

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 9$

$3 \times 9 = \underline{\quad}$

2. $2 \times 9 = ?$

رَقْمُ الْعَشْرَاتِ:

$2 - 1 = \underline{\quad}$

مَجْمُوعُ الْأَرْقَامِ:

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 9$

$2 \times 9 = \underline{\quad}$

3. $1 \times 9 = ?$

رَقْمُ الْعَشْرَاتِ:

$1 - 1 = \underline{\quad}$

مَجْمُوعُ الْأَرْقَامِ:

$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 9$

$1 \times 9 = \underline{\quad}$

4. $9 \times 0 = \underline{\quad}$

5. $9 \times \underline{\quad} = 54$

6. $81 = 9 \times \underline{\quad}$

7. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

9. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

11. أَجِدْ نَائِجَ ضَرْبِ 6 فِي 9

12. أَجِدْ نَائِجَ ضَرْبِ 5 فِي 9

13. أَجِدْ نَائِجَ ضَرْبِ 0 فِي 9

14. **أَبْرَزْ مَنطِقِيًّا** صَفَرْتُ حَوْلَهُ شَعْرَهَا 9 صَفَائِرَ،
وَقَدْ اسْتَعْمَلْتُ فِي كُلِّ صَفِيرَةٍ 4 حَزْرَابٍ.
كَمْ حَزْرَةً اسْتَعْمَلْتُ حَوْلَهُ؟
أَوْصَحْ كَيْفَ تَوْصَلْتُ إِلَى تَاجِيزِ الصَّرَبِ.

15. **فِي الْخَبَرِ** لَدَى سَيَفِي 9 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ بِطَاقَاتٍ
كُرَّةِ الْقَدَمِ. تَحْتَوِي كُلُّ مَجْمُوعَةٍ عَلَى 6 بِطَاقَاتٍ.
اَكْتُبْ خَمَلَتَيْنِ عِنْدَيَّيْنِ يُمَكِّنُ أَنْ يَسْتَغْمِلَهُمَا
سَيَفٍ لِإِبْخَادِ عَدَدِ الْبَطَاقَاتِ الَّتِي لَدَيْهِ.

16. **أَنْفَقْ وَأَبْرَزْ** تَقُولُ سَلَمَى إِنَّهَا إِذَا عَزَفَتْ نَاجِيحَ
 8×9 ، فَسَتُوقُ تَعْرِفُ نَاجِيحَ 9×8 أَيْضًا.
هَلْ سَلَمَى عَلَى صَوَابٍ؟ لِمَذَا؟

17. **أَفْهَمْ وَأَتَابِرْ فِي الْحَلِّ** لَدَى عَبْدِ الْعَزِيزِ 52 QR،
وَحَصَلَ عَلَى مَبْلَغٍ آخَرَ مِقْدَارَهُ 49 QR.
أَلْفَقَ عَبْدُ الْعَزِيزِ بَعْضَ الْمَالِ فَبَقِيَ لَدَيْهِ 35 QR.
كَمْ أَنْفَقَ عَبْدُ الْعَزِيزِ مِنَ الْمَالِ؟

18. **مَهَارَاتِ التَّفْكِيرِ الْعَلِيَّاءِ** تَلَقَّيْتُ جَوَاهِرَ الْأَشْبُوعِ
الْمَاضِي 9 رِسَائِلَ نَضِيَّةٍ. وَتَلَقَّيْتُ هَذَا الْأَشْبُوعَ
3 أَضْعَافٍ مَا تَلَقَّيْتُهُ مِنْ رِسَائِلِ الْأَشْبُوعِ الْمَاضِي.
مَا عَدَدُ الرِّسَائِلِ النَّضِيَّةِ الَّتِي تَلَقَّيْتُهَا جَوَاهِرُ
هَذَا الْأَشْبُوعِ؟

19. **أَبْنِي الْحُجَجَ الرِّتَابِيَّةَ** اسْتَرْتُ رُؤُوسَ 5 أَزْوَاجٍ مِنَ
الْجَوَارِبِ. إِذَا كَانَ ثَمَرُ الزَّوْجِ الْوَاحِدِ مِنَ الْجَوَارِبِ
4 QR، فَكَمْ أَلْفَقْتُ رُؤُوسَ عَلَى الْجَوَارِبِ؟
أَوْصَحْ كَيْفَ عَزَفْتُ ذَلِكَ.



تَقْوِيمٌ

20. أَيُّ الْأَعْدَادِ الثَّلَاثِيَّةِ تُعَدُّ مِنْ عَوَامِلِ الْعَدَدِ 45؟
اخْتَارْ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

21. أَيُّ الْأَعْدَادِ الثَّلَاثِيَّةِ تُعَدُّ مِنْ عَوَامِلِ الْعَدَدِ 18؟
اخْتَارْ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

- $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 18$
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 6
- ☐ 8
- ☐ 9

- $\underline{\quad} \times \underline{\quad} = 45$
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 8
- ☐ 9

الدّرس 3-4

تطبيق الخصائص:
الضرب في 0 و 1

Apply Properties:
Multiply by 0 and 1

☆ **أحل وأشارك** ☆

قال مبارك إن ناتج ضرب 6 في 0 يساوي 6،
هل أوافقك الرأي؟ أوضح طريقة تفكيرك.

أستطيع ...

استعمال الألفاظ والخواص
للضرب في العددين 0 و 1

مغيار الدرس

3.3.1



أكون دقيقاً.

ماذا يعني أن أ ضرب عدداً
في صفر؟

أنظر مجدداً! أفهم وأتأثر في الحل أرسم صورة لتوضيح $5 \times 0 = 0$

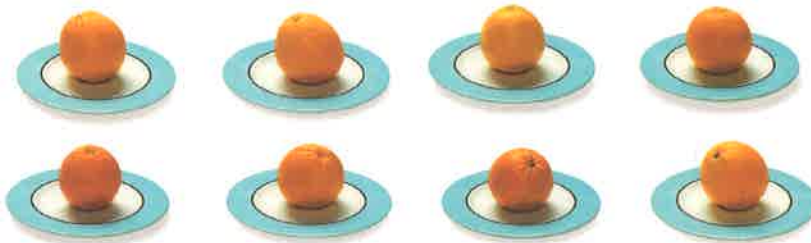
ما أنماط مضاعفات العددين 1 و 0؟

السؤال الأساسي

A

لدى مكي 8 أطباق في كل منها برتقالة واحدة.
كم برتقالة لدى مكي؟

يمكنني استعمال الألفاظ لإيجاد
نتيجة 8×1



إذا كان لدى مكي 4 أطباق في كل منها 0 برتقالة،
يكون لديها 0 برتقالة.



$$4 \times 0 = 0$$

إذا كان $4 \times 0 = 0$ ، فإن $0 \times 4 = 0$

خاصية الصفر في الضرب:
عند ضرب عدد في 0، يكون
نتيجة الضرب 0



8 مجموعات من 1 في كل مجموعة، تساوي
8 إجمالاً.

$$8 \times 1 = 8$$

لدى مكي 8 برتقالات.

طبق واحد فيه 8 برتقالات
يساوي أيضاً 8 برتقالات.

$$1 \times 8 = 8$$

خاصية العنصر
المحايد (الواحد) في الضرب: عند
ضرب عدد في 1، يكون نتيجة الضرب
ذلك العدد نفسه.

أقنعني! استعمل الأدوات المناسبة كيف أستعمل قطع العد لأوضح 7×1 ؟

ما عدد قطع العد التي ستكون لديك إجمالاً؟

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. أَفْهَمْ وَأُنَابِرْ فِي الْحَلِّ أَرْسَمْ خَطَّ أَعْدَادٍ لِتَوْضِيحِ $8 \times 1 = 8$

أَطَبِّقْ فَهْمِي

فِي الثَّمَارِينَ 3-8، أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

3. 

$3 \times 1 = \underline{\quad}$

4. 

$3 \times 0 = \underline{\quad}$

5. $1 \times 7 = \underline{\quad}$

6. $5 \times 0 = \underline{\quad}$

7. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
خَاصِّيَةِ الْعَنْصَرِ الْمُخَاطِبِ
فِي الضَّرْبِ وَخَاصِّيَةِ
الصَّفْرِ فِي الضَّرْبِ لِإِيجَادِ
نَوَاتِجِ الضَّرْبِ هَذِهِ.



2. لَدَى حَمْدٍ 6 أَطْبَاقٍ. فِي كُلِّ طَبَقٍ 1 تُفَاحَةٌ
وَ 0 خُبْزَةٍ عَنَبٍ، مَا عَدَدُ التُّفَاحَاتِ فِي الْأَطْبَاقِ
كُلِّهَا؟ وَمَا عَدَدُ خُبْزَاتِ الْعَنَبِ فِي الْأَطْبَاقِ كُلِّهَا؟



☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِيلٌ ☆

فِي الثَّمَارِينَ 9-15، أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

9. $0 \times 4 = \underline{\quad}$

10. $1 \times 6 = \underline{\quad}$

11. $4 \times 1 = \underline{\quad}$

12. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$

13. $\begin{array}{r} 0 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

14. $\begin{array}{r} 1 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$

15. $\begin{array}{r} 6 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$

فِي الثَّمَارِينَ 16-21، أَكْتُبْ < أَوْ > أَوْ = فِي ٲ لِلْمُقَارَنَةِ.

16. 1×6 ٲ 8×0

17. 0×6 ٲ 6×0

18. 0×7 ٲ 5×1

19. 0×0 ٲ 0×9

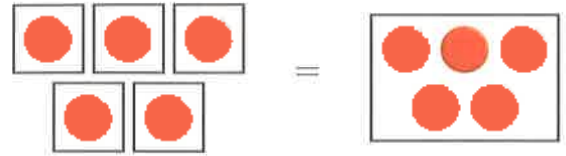
20. 1×7 ٲ 5×1

21. 1×4 ٲ 4×1

☆ مَمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحُلُّ الْمَسَائِلِ ☆

23. **أَفْهَمُ وَأُنَابِرُ فِي الْحَلِّ** لَدَى فَرِيقِ ثَنَائِجِ دَرَّاجَاتٍ أَحَادِيَّةِ الْعَجَلَةِ 4 زَاكِبِينَ. وَلَدَى كُلِّ زَاكِبٍ دَرَّاجَةٌ أَحَادِيَّةٌ وَاجِدَةٌ. إِذَا كَانَ لِكُلِّ دَرَّاجَةٍ أَحَادِيَّةٍ عَجَلَةٌ وَاجِدَةٌ، فَمَا عَدَدُ الْعَجَلَاتِ لَدَى الْفَرِيقِ؟
مَا خَاصِيَّةُ الضَّرْبِ الَّتِي يُفَكِّكُنِي اسْتِغْمَالُهَا لِإِيجَادِ الْإِجَابَةِ؟

22. **أُنْقِذْ وَأُبَرِّزْ** رَسَمَ يُوسُفُ هَذَا النُّمُودَجَ لِتَبَيِّنِ أَنْ 5 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 1 تُسَاوِي مَجْمُوعَةً وَاجِدَةً مِنْ 5، هَلْ يُوسُفُ عَلَى صَوَابٍ؟
أَوْضِّحْ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ.



25. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلِيَا** تَائِجُ ضَرْبِ عَامِلَيْنِ هُوَ 0، وَأَخِذَ الْعَامِلَيْنِ 0، هَلْ يُفَكِّكُنِي مَعْرِفَةُ الْعَامِلِ الْآخَرِ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

24. تَذَاكُرْ أَحَدَ الْمَعَارِضِ الْقَنَبَةِ مَجَابَّةً لِلْأَطْقَالِ. إِذَا كَانَ ثَمَنُ التَّذَاكُرَةِ لِلشَّخْصِ الْبَالِغِ 5 QR، فَمَا الْقِيَمَةُ الْإِحْمَالِيَّةُ لِتَذَاكُرِ 5 أَطْفَالٍ؟



26. **أُبَرِّزْ مِنْطَقِيًّا** أَقَامَ طُلَّابُ الْفَضْلِ الثَّلَاثِ فِي إِخْدَى الْمَدَارِسِ اسْتِغْرَاصًا لِلدَّرَّاجَاتِ الْهَوَائِيَّةِ. لَدَى فَضْلِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ 18 دَرَّاجَةً. وَلَدَى فَضْلِ هَاشِمٍ بِضْعَةٍ صُفُوفٍ مِنَ الدَّرَّاجَاتِ فِي كُلِّ صَفٍّ مِنْهَا 5 دَرَّاجَاتٍ. إِذَا كَانَ فِي فَضْلِ هَاشِمٍ دَرَّاجَاتٌ أَكْثَرُ مِنْهَا فِي فَضْلِ عَبْدِ الرَّحْمَنِ، فَمَا عَدَدُ صُفُوفِ الدَّرَّاجَاتِ فِي فَضْلِ هَاشِمٍ؟
أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

تَقْوِيمٌ

27. هَلِ الْخَمَلَةُ الْعَذْبِيَّةُ صَحِيحَةٌ؟ اخْتَارْ نَعَمْ أَوْ لَا.

- | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|----|-----------------------|-----|
| 27a. $1 \times 4 = 1$ | ☐ | لا | ☐ | نعم |
| 27b. $4 \times 4 = 0$ | ☐ | لا | ☐ | نعم |
| 27c. $7 \times 1 = 7$ | ☐ | لا | ☐ | نعم |
| 27d. $0 \times 9 = 9$ | ☐ | لا | ☐ | نعم |

تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 4-3

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ:
الصَّرْبُ فِي 0 وَ 1

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

لِلصَّغِيرِ وَالْوَاحِدِ
خَوَاضِ صَرْبٍ مُقَيَّرَةٍ.



خَاصِيَّةُ الصَّغِيرِ فِي الصَّرْبِ

عِنْدَ صَرْبِ عَدَدٍ فِي 0 يَكُونُ نَائِجُ الصَّرْبِ 0
أَمِيلَةً:

$$\begin{array}{ll} 5 \times 0 = 0 & 123 \times 0 = 0 \\ 17 \times 0 = 0 & 0 \times 58 = 0 \\ 0 \times 51 = 0 & 74 \times 0 = 0 \end{array}$$

خَاصِيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُخَايِدِ (الْوَاحِدِ) فِي الصَّرْبِ

عِنْدَ صَرْبِ عَدَدٍ فِي 1 يَكُونُ نَائِجُ الصَّرْبِ
ذَلِكَ الْعَدَدُ نَفْسَهُ.

أَمِيلَةً:

$$\begin{array}{ll} 4 \times 1 = 4 & 16 \times 1 = 16 \\ 1 \times 9 = 9 & 13 \times 1 = 13 \\ 51 \times 1 = 51 & 1 \times 48 = 48 \end{array}$$

فِي التَّمَارِينِ 1-6، أَرَسِّمْ صُورَةَ لِتُمَثِّلَ خَفِيفَةَ الصَّرْبِ ثُمَّ أَحْلُ.

1. $1 \times 3 =$ _____
2. $0 \times 6 =$ _____
3. $9 \times 0 =$ _____
4. $5 \times 0 =$ _____
5. $1 \times 7 =$ _____
6. $0 \times 4 =$ _____

فِي التَّمَارِينِ 7-10، أَجِدْ نَائِجَ الصَّرْبِ.

7. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$
8. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$
10. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$

فِي التَّمَارِينِ 11-13، أَكْتُبْ < أَوْ > أَوْ = فِي كُلِّ دَائِرَةٍ لِلْمُقَارَنَةِ.

11. 0×4 ○ 0×4
12. 1×8 ○ 6×1
13. 1×5 ○ 5×1

14. الجس العدي قال محمد إن نايخ ضرب

$$4 \times 0 \text{ هو نفسه نايخ جمع } 4 + 0$$

هل محمد على صواب؟ أوضح إجابتي.

15. أمدج وضعت سارة 7 صناديق في خزانتها،

وخصصت كل صندوق لتويع مختلف من

الأصناف البحرية. هناك 0 من الأصناف حتى

الآن في كل صندوق، ما عدد الأصناف لدى سارة؟

أذكر الطريقة التي استخدمتها لإيجاد الإجابة.

16. أنس إبراهيم تمثيلاً بالمصوّرات للكزات

الرّجائية التي يملكها هو وزملايه.

بكم يريد عدد الكزات الرّجائية لدى

إبراهيم عما لدى خليفة؟

أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.

عدد الكزات الرّجائية لدى كل طالب



الطالب	عدد الكزات الرّجائية
إبراهيم	6
غفر	3
خليفة	5

1 كرة رّجائية =

17. أبرّر منطقيّاً لدى ريم 6 عملات معدنية.

وقد وضعت نفس عدد العملات المعدنية في كل

ظرفي من الأظرف الثلاثة. ما عدد العملات المعدنية

التي وضعنها ريم في كل ظرفي؟

6 عملات معدنية



؟ عملات معدنية
في كل ظرف

18. مهارات التفكير العليا في أحد المطاعم

24 طاولة، منها خمس عشرة طاولة على كل

منها مزهرية تحوي زهرة واحدة. أما الطاولات

المتبقية، فغلى كل منها مزهرية تحوي 5 زهرات.

ما عدد الأزهار على كل الطاولات في المطعم؟

أوضح إجابتي.

تقويم

19. هل يمكنني ضرب الأعداد التي إلى يسار رمز المساواة للحصول على العدد الذي إلى يمين رمز المساواة؟

أختار نعم أو لا.

19a. $0 \times 2 = 0$ نعم لا

19c. $1 \times 4 = 5$ نعم لا

19b. $1 \times 1 = 1$ نعم لا

19d. $5 \times 0 = 5$ نعم لا

الدّرس 4-4

الصّرب في 10

Multiply by 10

أستطيع ...

استيعمال الألفاظ للصّرب في العدد 10

مغيار الدّرس

3.3.1



إذا كان بذّر يزكّض 10 km كلّ أسبوع، فكّم
كيلومترا يزكّض في 6 أسابيع؟ وفي 7 أسابيع؟ وفي 8 أسابيع؟
أصف الألفاظ التي أجدها.
أحلّ هذه المسائل بالطريقة التي اختارها.

يُمكنني أن أعبّر عن القاعدة
العامّة.
ما الذي يتكرّر في هذه المسألة؟



أنظر مجدّدًا! أبحث عن العلاقات ما العلاقة بين الألفاظ عند الصّرب في العدد 10 والألفاظ
عند الصّرب في العدد 5؟

نريد جاسم أن يتدرب لسنائي يقام بعد 10 أسابيع.
يتبن الجدول برنامج التدريب. كم كيلومترًا سيزكض
جاسم إلى أن يحين موعد السبائي؟

البيانات

برنامج التدريب الأسبوعي	
النشاط	الكيلومترات
السباحة	4 كيلومترات
الركض	10 كيلومترات
ركوب الدراجة	9 كيلومترات

يمكنني استعمال الأنماط
لإيجاد ناتج 10×10



استعمل الأنماط لإيجاد ناتج الضرب.

- أكتب العامل الذي أضربه في العدد 10
- أكتب صفرًا على يمين ذلك العامل.
- سيحتوي أي مضاعف من مضاعفات العدد 10 على 0 دائمًا في منزلة الآحاد.

$$10 \times 10 = 100$$

سيزكض جاسم 100 km



البيانات

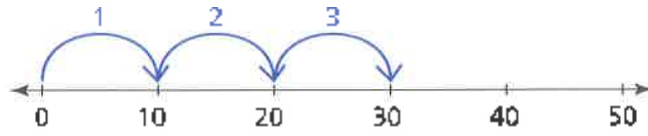
حقائق الضرب لعدد 10

$0 \times 10 = 0$	$5 \times 10 = 50$
$1 \times 10 = 10$	$6 \times 10 = 60$
$2 \times 10 = 20$	$7 \times 10 = 70$
$3 \times 10 = 30$	$8 \times 10 = 80$
$4 \times 10 = 40$	$9 \times 10 = 90$
	$10 \times 10 = ?$

أقنعني! استعمل البنية في الحل كم كيلومترًا سيزكض جاسم في 10 أسابيع؟
أكتب جملة عددية، وأوضح كيفية استعمال نمط لإيجاد ناتج الضرب.

مثال آخر!

يمكنني استعمال خط الأعداد لإيجاد ناتج 3×10



$$3 \times 10 = 30$$

تدرب موجّه

أطبّق فهمي

في التمارين 3-6، أجد ناتج الضرب.

3. $2 \times 10 = \underline{\quad} 0$

4. $6 \times 10 = \underline{\quad} 0$

5. $8 \times 10 = \underline{\quad}$

6. $9 \times 10 = \underline{\quad}$

أعبر عن فهمي

1. **أبزر منطقياً** هل العدد 91 من مضاعفات العدد 10؟ أوضّح إجابتني.

2. **أعبر عن القاعدة العامة** إذا ضربت عدداً من رقم واحد في العدد 10، ما الرقم الذي يجب أن أكتبه في منزلة العشرات في ناتج الضرب؟

تدرب مُستقل

في التمارين 7 و 8، استعمل خط الأعداد لمساعدتي على إيجاد ناتج الضرب.

7. $1 \times 10 = \underline{\quad}$

8. $5 \times 10 = \underline{\quad}$



في التمارين 9-14، أجد ناتج الضرب أو الغامل الناقص.

9. $10 \times 2 = \underline{\quad} 0$

10. $9 \times 10 = \underline{\quad} 0$

11. $7 \times 10 = \underline{\quad} 0$

12. $3 \times 10 = \underline{\quad}$

13. $5 \times \underline{\quad} = 50$

14. $80 = 10 \times \underline{\quad}$

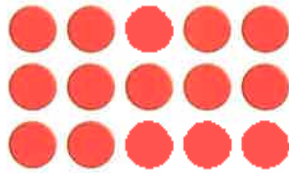
ممارسات الرياضيات وحل المسائل



الشهر	مبلغ دين ناصر
أبريل	QR 65 QR 12 =
مايو	- QR 12
يونيو	- - -
يوليو	- - - =

15. **أبرز منطقياً** افترض ناصر QR 65 من أخيه. وهو يرد لأخيه QR 12 كل شهر. أكمل الجدول لإيجاد المبلغ الذي لا يزال ناصر مدينًا به لأخيه بعد 4 أشهر.

17. **استعمل النتيجة في الحل** أكتب جملة جمع وجملة ضرب للمشتبة أدناه.



16. **أنمذج** اشترت مها 7 تذاكر لمسرحية بقيمة QR 10 للتذكرة الواحدة. كما أنها دفعت QR 5 لتوصيل التذاكر. أكتب جملة غديته لأبين المبلغ الكلي الذي أنفقته مها.

19. **مهارات التفكير العليا** أنظر إلى الجدول الوارد في الصفحة 80، حيث ضرب جاسم 5×10 لإيجاد عدد الكيلومترات الإضافية التي قطعها بالدراجة مقارنة بعدد الكيلومترات التي قطعها سباحة في 10 أسابيع. هل يبدو ذلك منطقيًا؟ لماذا؟

18. **استعمل الجدول أدناه** لإيجاد إجمالي عدد غلب العصير المشتراة ليرخله بزيّة.

النوع في كل عبوة	عدد العبوات	صنف الطعام
10	8	فلافل
9	10	فتاني ماء
10	7	غلب العصير

غلب العصير: ---

تقويم

20. لدى مكي 8 غلب من الأفلام، في كل غلبة منها 10 أفلام. أعطت أمته 5 غلب، وأعطت سارة 3 غلب.

الجزء B

هل أعطت مكي أفلامًا أكثر لأمته أم لسارة؟ أوضح كيف عرفت ذلك.

الجزء A

ما عدد الأفلام التي بدأت بها مكي؟

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 4-4 الضرب في 10



تنتهي كل
مضاعفات العدد
10 بصفر.

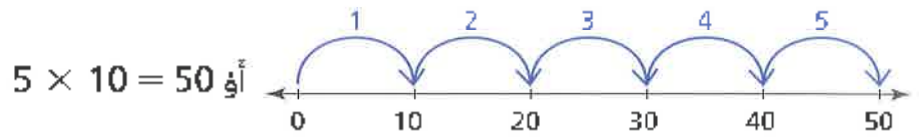
بطريقة أخرى!

يوضح الجدول حقائق الضرب الأساسية للعدد 10

حقائق الضرب للعدد 10	
$10 \times 0 = 0$	$10 \times 5 = 50$
$10 \times 1 = 10$	$10 \times 6 = 60$
$10 \times 2 = 20$	$10 \times 7 = 70$
$10 \times 3 = 30$	$10 \times 8 = 80$
$10 \times 4 = 40$	$10 \times 9 = 90$
	$10 \times 10 = 100$

أجد ناتج 5×10

لإيجاد الإجابة، يمكنني استعمال خط أعداد، أو كتابة صفر بعد العدد 5



في التمرينين 1 و 2، استعمل خط الأعداد لتساعدني على إيجاد ناتج الضرب.

1. $2 \times 10 =$ _____

2. $4 \times 10 =$ _____



في التمارين 3-12، أجد ناتج الضرب.

3. $10 \times 6 =$ _____

4. $10 \times 10 =$ _____

5. $0 \times 10 =$ _____

6. $1 \times 10 =$ _____

7. $10 \times 3 =$ _____

8. $9 \times 10 =$ _____

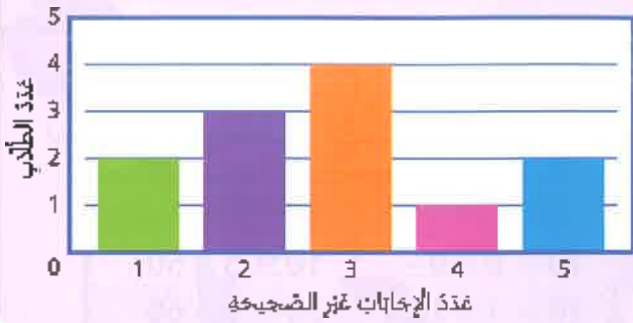
9. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

13. **أبرز منطقياً** أنشأ حمداً مخطط الأعمدة
المجاورة لتوضيح عدد إجابات الطلاب غير
الصحيحة في اختبار كم طالباً أجاب 3 إجابات
غير صحيحة؟
كيف عرفت ذلك؟



15. **المُضطلحات** أعرف مضاعفات العدد 10،
وأذكر مثلاً على أحد مضاعفات العدد 10

14. **الرياضيات والعلوم** رأيت جميلة أروخوة
تدور 10 دورات في الدقيقتين. فقالت إنها
تدور 40 دورة في 4 دقائق. هل جميلة على
صواب؟ أوضح إجابتي.

17. **مهارات التفكير العليا** يقول حسن إن ناتج
ضرب 10×25 يساوي 250، كيف يمكنني
استعمال الأنماط للتحقق من إجابتي؟

16. **أنفذ وأبرز** لدى خليفة 3 صُفوف من الطوابيع في
كل صفٍ منها 10 طوابيع. قال خليفة إن لديه
35 طابيعاً إجمالاً. استعمل ما تعلمته عن
مضاعفات العدد 10 لأوضح خطأ خليفة.

تقويم

18. لدى عمر 5 سلال في كل منها 10 بلحات.

الجزء A

أوضح كيف يمكنني إيجاد عدد البلح لدى عمر.

الجزء B

أوضح كيف يمكنني إيجاد عدد البلح لدى عمر إذا كان
لديه 10 سلال في كل منها 5 بلحات بدلاً من ذلك.

الدَّرْسُ 4-5

حَقَائِقُ الصُّرْبِ :

0, 1, 2, 5, 9, 10

Multiplication

Facts: 0, 1, 2, 5, 9, and 10

أَسْتَطِيعُ ...

استيعمال حقائق الصُّرْبِ الأساسيَّة
لحل المسائل.

مِغْنَارُ الدَّرْسِ

3.3.1

☆ **أَحِلْ وَأُشَارِكْ** ☆

تَبِيعُ شَرِكَةً غَلَبَ أَفْلَامُ مِلْوَتهِ. تُخْتَوِي كُلُّ غَلْبَةٍ عَلَى 5 أَفْلَامٍ. مَا عَدَدُ الْأَفْلَامِ فِي 5 غَلَبٍ؟ وَفِي 9 غَلَبٍ؟ وَفِي 10 غَلَبٍ؟ أَوْضِّحْ كَيْفَ تَوْصَلْتَ إِلَى الْجَوَابِ.

عَدَدُ الْغَلَبِ	1	5	9	10
عَدَدُ الْأَفْلَامِ الْمِلْوَتهِ	5			

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ الْأَدَوَاتِ
الْمُنَاسِبَةِ لِإِنْشَاءِ شَبَكَةٍ
لِتَمْثِيلِ عَمَلِيَّةِ الصُّرْبِ.



أَنْظُرْ مُجَدِّدًا! أَلْمَدِجُ تَبِيعُ شَرِكَةً أُخْرَى غَلَبًا فِي كُلِّ مِلْوَتهِ 9 أَفْلَامٍ مِلْوَتهِ. إِذَا كَانَتْ كُلُّ غَلْبَةٍ تُخْتَوِي عَلَى 9 أَفْلَامٍ، فَكَيْفَ سَتَتَغَيَّرُ طَرِيقَةُ حَلِّي لِلْمَسْأَلَةِ؟ وَكَيْفَ سَتَتَغَيَّرُ إِجَابَتِي؟

كَيْفَ أَسْتَغْمِلُ حَقَائِقَ الصَّرْبِ الْأَسَاسِيَّةَ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ؟

السُّؤال
الأساسي

A



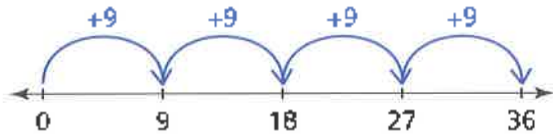
يَتَدَرَّبُ سَعِيدٌ عَلَى الزَّمَانِيَّةِ، وَيَبَيِّنُ الْهَدَفَ النَّقَاطِ الَّتِي يَخْرُجُهَا عِنْدَ إِصَابَةِ
إِخْدَى الْمَنَاطِقِ. كَمْ نَقْطَةً أَخْرَزَ سَعِيدٌ بِسَهَامِهِ الَّتِي أَصَابَتْ الْمُنْطَقَةَ
السُّودَاءَ؟ وَمَا عَدَدُ النَّقَاطِ الَّتِي أَخْرَزَهَا مِنْ إِصَابَةِ الْمُنْطَقَةِ الْخُمْرَاءِ؟

عَدَدُ الْأَسْهَمِ	مِنْطَقَةُ الْهَدَفِ
3	10
4	9
9	5
8	2
7	1

يَبَيِّنُ الْجَدْوَلُ
عَدَدَ السَّهَامِ الَّتِي أَصَابَتْ
كُلَّ مِنْطَقَةٍ.



أَصَابَتْ 4 سَهَامِ الْمُنْطَقَةَ الْخُمْرَاءَ.



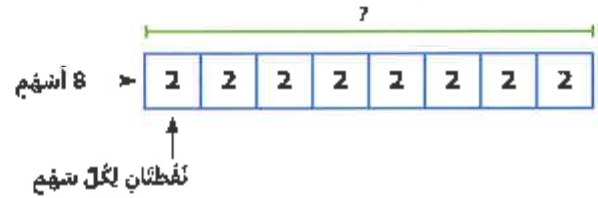
أَقُومُ بِالْعَدِّ الْقَفَرِيِّ وَأَكْتُبُ الْأَعْدَادَ الَّتِي أَعْدُهَا.

9, 18, 27, 36

$$4 \times 9 = 36$$

أَخْرَزَ سَعِيدٌ 36 نَقْطَةً مِنْ 4 سَهَامِ.

أَصَابَتْ 8 سَهَامِ الْمُنْطَقَةَ السُّودَاءَ.



تَبَيَّنَ لَوْحَةُ الْأَجْزَاءِ 8 مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ مِنْ 2

$$8 \times 2 = 16$$

أَخْرَزَ سَعِيدٌ 16 نَقْطَةً مِنْ 8 سَهَامِ.

أَقْبِعْنِي! أَكُونُ ذَقِيقًا مَا عَدَدُ النَّقَاطِ الَّتِي أَخْرَزَهَا سَعِيدٌ بِالسَّهَامِ الَّتِي أَصَابَتْ الْمُنْطَقَةَ الصُّفْرَاءَ؟
أَوْضَحْ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ.

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. كَيْفَ نُسَاعِدُنِي مَعْرِفَةَ نَائِجِ 6×5 عَلَى إِجَادِ
نَائِجِ $5 \times 6 = 30$ ؟

2. كَيْفَ يُمَكِّنُنِي إِجَادُ نَائِجِ
 $8 + 8 + 8 + 8 + 8$ مِنْ ذَوِي الْفَبَامِ
بِعَمَلِيَّتِهِ الْجَمْعِ ؟

أُطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ 3-9، أَجِدْ نَائِجَ الضَّرْبِ.

3. $5 \times 9 = \underline{\quad}$ 4. $2 \times 1 = \underline{\quad}$

5. $0 \times 10 = \underline{\quad}$ 6. $5 \times 4 = \underline{\quad}$

7. $\begin{array}{r} 1 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$ 8. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

9. مَا نَائِجُ 4×9 ؟

☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمَارِينِ 10-26، أَجِدْ نَائِجَ الضَّرْبِ.

10. $2 \times 5 = \underline{\quad}$

11. $9 \times 0 = \underline{\quad}$

12. $1 \times 4 = \underline{\quad}$

13. $\underline{\quad} = 6 \times 2$

14. $10 \times 6 = \underline{\quad}$

15. $\underline{\quad} = 7 \times 1$

16. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 10 \\ \hline \end{array}$

17. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$

18. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

19. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

20. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

21. $\begin{array}{r} 0 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

22. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

23. $\begin{array}{r} 5 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

26. مَا نَائِجُ 3×9 ؟

25. مَا نَائِجُ 10×10 ؟

24. مَا نَائِجُ 1×1 ؟

مَمارَسَاتُ الرِّياضِيَّاتِ وَحُلُّ الْمَسَائِلِ

27. **ألفد وأبزر** تقولان غاذة إن ناتج 9×6 أقل من ناتج 4×10 لأن 9 أقل من 10، هل أنفق مع تبرير غاذة؟ أوضِّح إجابتني.

28. **أنمذج** لدى لوزة 5 أزواج من الأخذية. ما الجملة العددية التي يمكن أن تكونها لوزة لإيجاد عدد الأخذية التي لديها؟

29. أمثل 7:50 على الساعة.



30. لدى زاشيد 35 قطعة عد حمرء و 39 قطعة عد صفراء. أعطى أخته 18 قطعة عد حمرء. كم قطعة عد بقي لدى زاشيد؟

31. **أستعمل البنية في الحل** أنشأت هند شبكة من 4 صفوف و 9 أعمدة. وأنشأت حديجة شبكة من 9 صفوف و 4 أعمدة. أي الشبكتين فيها عناصر أكثر؟ أوضِّح إجابتني.

32. **مهارات التفكير العليا** أنظر إلى الجدول الوارد في الصفحة 86، وأفكر في ما أعرفه عن نقاط تسعيد، ما إجمالي عدد النقاط التي سجلتها تسعيد بسهامه كلها؟

تقويم

33. أرسم خطوطاً تصل كل زوج من العوامل بناتج الضرب المناسب.



أفكر في الطرق المختلفة التي أعرفها لإيجاد حقائق الضرب الأساسية.

$$2 \times 8$$

$$10 \times 9$$

$$5 \times 5$$

$$4 \times 1$$

$$7 \times 10$$

$$4$$

$$16$$

$$25$$

$$70$$

$$90$$

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 4-5

حَقَائِقُ الضَّرْبِ:
0, 1, 2, 5, 9, 10

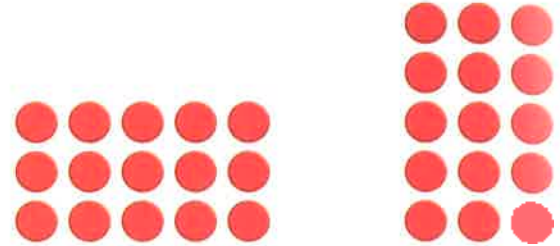
يُمْكِنُنِي ضَرْبُ الْأَعْدَادِ بِأَيِّ
تَرْتِيبٍ وَتَكُونُ نَاتِجُ الضَّرْبِ
هُوَ نَفْسُهُ.



بَطْرِيقَةٌ أُخْرَى!

مَا عَدَدُ الثُّفَاحِ فِي 5 سِلَالٍ إِذَا كَانَ فِي كُلِّ مِلْهَاحَةٍ 3 ثُفَاحَاتٍ؟

5 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 3 عَنَاصِرٍ وَ 3 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 5 عَنَاصِرٍ
لِلْمَجْمُوعَتَيْنِ الْعَدَدُ نَفْسُهُ مِنَ الْعَنَاصِرِ. $5 \times 3 = 3 \times 5$



أَسْتَغْمِلُ نَقْطًا لِلضَّرْبِ فِي 5

5, 10, 15

$3 \times 5 = 15$

وَأَيْضًا، $5 \times 3 = 15$

فِي التَّمَارِينِ 1-3، أَسْتَغْمِلُ نَقْطًا لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

1. 7×2

2, 4, _____, _____, _____, _____

$7 \times 2 =$ _____

2. 10×5

_____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____, _____

$10 \times 5 =$ _____

3. 5×10

_____, _____, _____, _____, _____

$5 \times 10 =$ _____

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
نَقْطٍ لِلضَّرْبِ.

فِي التَّمَارِينِ 4-9، أَجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

4. $2 \times 9 =$ _____

5. $5 \times 8 =$ _____

6. _____ $= 3 \times 2$

7. $9 \times 1 =$ _____

8. _____ $= 10 \times 10$

9. $0 \times 0 =$ _____

10. **أنمذج** لدى شيماء 9 كُتُب على رَف الكُتُب الخاص بها و 3 كُتُب على مَكْتَبِها. ونريد أن نعرف إجمالي عدد الكُتُب لديها. ما العملية التي يجب علينا استعمالها؟ أوضح إجابتك.

11. لدى عائشة 3 عُملات ورقية من فئة خمسة ريال و 3 عُملات ورقية من فئة عشرة ريال، و 3 عُملات ورقية من فئة ريال واحد. ما مجموع ما لديها من المال؟

12. **أكون دقيقاً** كتب محمد الجملة العددية $7 \times 9 = 63$ ، وكتب بذر الجملة العددية $7 \times 9 = 9 \times 7$ ، من منهما كتب جملة عددية صحيحة؟ أوضح إجابتك.

13. **استعمل الأدوات المناسبة** نريد جواهر ضرب 8×5 ، أذكر الأداة التي قد تساعدنا على إيجاد الإجابة، ثم أخل المسألة.

14. **مهارات التفكير العليا** نُجهز والدة حصة لحفل عشاء عائلي. إذا كان كل شخص بالغ يحتاج إلى طبقين، وكل طفل يحتاج إلى طبق واحد، فما عدد الأطباق التي نحتاج إليها والدة حصة؟ أكتب الحل.



تقويم

15. نمثل كل علامة استيفهم "?" أدناه عاملاً يقع بين العددين 1 و 9، أرسم خطوطاً لتوصيل كل حقيقة على اليسار بنمط لتوابع ضربها على اليمين.

$? \times 0$	0 في منزلة الآحاد
$? \times 1$	0 أو 5 في منزلة الآحاد
$? \times 2$	0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8 في منزلة الآحاد
$? \times 5$	العامل الآخر في منزلة الآحاد
$? \times 9$	يقال بمقدار 1 عن العامل المجهول في منزلة العشرات

الدَّرْسُ 4-6

النَّمْدَجَةُ فِي الرِّياضِيَّاتِ Model with Math

أَسْتَطِيعُ ...

استِغْمالُ الرِّياضِيَّاتِ الَّتِي اعْرِفُهَا لِحَلِّ
الْمَسَائِلِ.

مِغْنِيزُ الدَّرْسِ

3.3.1

☆ حَلِّ وَأَشَارِكْ ☆

فِي مَتَاجِرِ الْحَيَوَانَاتِ الْأَلِيفَةِ، اشْتَرَى طَلالٌ سَمَكَةً
ذَهَبِيَّةً ثَمَنُهَا 10 QR، وَاشْتَرَى أَيْضًا 5 قِطْعِ زَيْتٍ لِيَحْوِضِ الْأَسْمَاكِ
الْخَاصِّ بِهِ يَتَمَنَّى 4 QR لِلْوَاكِدَةِ. كَمْ أَلْفَقِ طَلالٌ إِجْمَالًا؟
اكَتُبْ وَأَوْصَحِ الطَّرِيقَةَ الَّتِي اسْتَغْمَلْتُهَا لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

عَادَاتُ التَّفْكِيرِ

أَحْسِنِ التَّفْكِيرَ!

بِمَكِّنْ لِهَذِهِ الْأَسْئَلَةِ أَنْ تُسَاعِدَنِي.

- كَيْفَ نُسَاعِدُكَ اسْتَغْمَالِ الرِّياضِيَّاتِ
الَّتِي اعْرِفُهَا عَلَى حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟
- كَيْفَ نُمَكِّنُكَ اسْتَغْمَالِ ضَوْرِ أَوْ
أَدَوَاتٍ أَوْ حِفْلَةٍ غَدِيدَةٍ لِنَمْبِيلِ
الْمَسْأَلَةَ؟
- كَيْفَ نُمَكِّنُكَ اسْتَغْمَالِ أَغْدَادِ
وَكَلِمَاتٍ وَزُمُوزٍ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟



أَنْظُرْ مُجَدِّدًا! اَنْفِجْ كَيْفَ تَتَغَيَّرُ إِجَابَتِي أَغْلَاهُ إِذَا اشْتَرَى طَلالٌ 4 قِطْعِ زَيْتٍ فَقَطْ؟

السؤال الأساسي: كيف يمكنني النمذجة في الرياضيات؟



اشترت سلوى 2 m من اللباد لتضع بغض الدُمى. واشترت هند 6 m من اللباد. إذا كان كل متر من اللباد له نفس السعر، فكَمْ أُلْفَقِبِ الفَتَاتَانِ إجمالاً؟

ما الرياضيات التي يجب أن أستخدمها لحل هذه المسألة؟ يجب أن أوضح ما أعرفه ثم أختار العمليات اللازمة.

ها هي طريقة تفكيري...

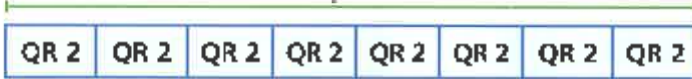
سأستخدم لوحة الأجزاء والجمل العنصرية. السؤال الخفي هو: كم مترًا من اللباد اشترت الفتاتان؟ من الأمثلة



$$2 + 6 = ?$$

$2 + 6 = 8$ ، اشترت الفتاتان 8 m من اللباد. إذن، يجب أن أجد ثَمَن 8 m يسعّر QR 2 للمتر الواحد.

؟ التكلفة الإجمالية



$$8 \times QR 2 = ?$$

$$8 \times QR 2 = QR 16 \text{ ، أُلْفَقِبِ الفَتَاتَانِ 16 QR.}$$

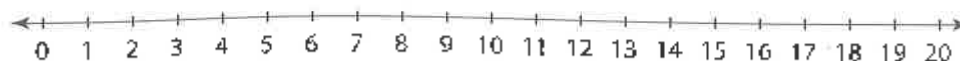
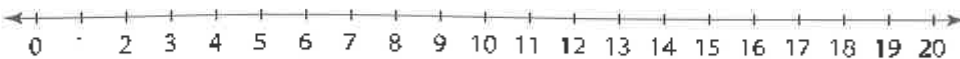
كيف يمكنني النمذجة؟ أستطيع

• استخدام الرياضيات التي أعرفها لحل المسألة.

• إيجاد أي أسئلة خفية والإجابة عليها.

• استخدام لوحة الأجزاء والجمل العنصرية لتمثيل هذه المسألة وحلها.

أقنعني! انمذج أستخدم خط الأغذاد لإثبات طريقة أخرى لتمثيل المسألة أعلاه.



☆ تَدَرَّبْ مُوَجَّهٌ ☆

النَّمِذَجُ



النَّمِذَجُ.
يَمَكِّنُنِي تَمَثُّيلُ كُلِّ خُطْوَةٍ
فِي مَسْأَلَةٍ مِنْ
خُطَوَتَيْنِ وَخَلِّهَا.

يَخْتَوِي لَوْحٌ مِنَ الشُّوْكُولَا عَلَى 5 قِطْعٍ. كَانَ لَدَى حَسَنِ
7 أَلْوَاحٍ مِنَ الشُّوْكُولَا قَبْلَ أَنْ يَأْكُلَ قِطْعَتَيْنِ. كَمْ قِطْعَةً
مِنَ الشُّوْكُولَا لَدَى حَسَنِ الْآنَ؟

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

لَوْحٌ وَاحِدٌ

أَلْوَاحٌ حَسَنِ

? مِنْ قِطْعِ الشُّوْكُولَا

مِنْ قِطْعِ الشُّوْكُولَا

2. أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ وَأَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ.
أَبَيِّنِ الْجَمْلَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي اسْتَغْمَلْتُهَا.

☆ تَدَرَّبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

النَّمِذَجُ

اشْتَرَتْ جَمِيلَةٌ 4 تَذَاكِرَ وَاشْتَرَتْ عَلَيْهَا 5 تَذَاكِرَ، إِذَا كَانَ ثَمَنُ التَّذَكِرَةِ الْوَاحِدَةِ 2 QR،
كَمْ أَنْفَقَتْ الْفَنَاتَانِ عَلَى التَّذَاكِرِ إِجْمَالًا؟

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

4. أَحْلُ الْمَسْأَلَةَ، وَأَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ. أَبَيِّنِ الْجَمْلَ
الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي اسْتَغْمَلْتُهَا.

5. كَيْفَ تَتَغَيَّرُ جَمْلِي الْعَدَدِيَّةُ إِذَا اشْتَرَتْ عَلَيْهَا 3 تَذَاكِرَ
فَقَطْ؟ أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

في المفهى

طلب مبارك وأحمد القهوة لأصدقائهم.

طلب مبارك 10 أكواب كثيرة من القهوة.

وطلب أحمد عددًا من أكواب القهوة الكبيرة أقل بـ 4 من العدد الذي

طلبه مبارك.

دفع أحمد فائزته مستخدمًا ورقة QR 50.

يريد أحمد معرفة المبلغ الذي أنفقه على القهوة.

6. **افهم وأبزر في الحل** ما الخطأ الجبده التي يجب إتباعها لإيجاد

المبلغ الذي أنفقه أحمد على القهوة؟

7. **أنمذج** أجد المبلغ الذي أنفقه أحمد على القهوة، وأكمل لوحة

الأجزاء. أتيّن الجمل العدديّة التي استعملتها.

8. **انفذ وأبزر** قال سلطان إن الجملة العدديّة $0 \times QR 2 = QR 0$

تبيّن المبلغ الذي أنفقه أحمد على أكواب القهوة الضعيرة.

هل هو على صواب؟ أوضّح إجابتي.

9. **أبزر منطقيًا** إذا دفع مبارك 20 ريالًا مقابل فائزته،

هل يكفي ما دفعه ثمنًا لمشترياته من القهوة؟ أوضّح إجابتي.

أسعار القهوة

البيانات

الأكواب : الكوب

QR 2 : الضعير

QR 4 : الغايي

QR 5 : الكبير



أنمذج. أفكر في الرياضيات التي أعرفها لحل المسألة.

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 4-6

النَّمُذَجَةُ فِي الرِّيَاضِيَّاتِ



يُمْكِنُنِي النَّمُذَجَةُ
بِاسْتِغْمَالِ مَخَطَّاتِ
الْأَعْمَدَةِ لِتَوْضِيحِ الْكُلِّ
وَالْأَجْزَاءِ.

أَسْتَغْمِلُ الْإِجَابَةَ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
كُرَّةُ رُجَاجِيَّةٍ ؟

9	9	9	9	9	9
---	---	---	---	---	---

$$6 \times 9 = 54$$

إِذَنْ، لَدَى زَائِدٍ 54 كُرَّةُ رُجَاجِيَّةٍ إِحْمَالًا.

بَطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

لَدَى زَائِدٍ 6 أَكْيَاسٍ، وَضَع 2 مِنَ الْكُرَاتِ الرُّجَاجِيَّةِ الْخَمْرَاءِ وَ 3 كُرَاتٍ
صَفْرَاءَ وَ 4 كُرَاتٍ زُرْقَاءَ فِي كُلِّ كَيْسٍ. كَمْ كُرَّةُ رُجَاجِيَّةٍ لَدَى زَائِدٍ إِحْمَالًا؟

أَوْضَحْ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ الرِّيَاضِيَّاتِ الَّتِي أَعْرِفُهَا
لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

- يُمْكِنُنِي إِخْذُ أَيِّ أَسْئَلَةٍ خَفِيفَةٍ وَالْإِجَابَةَ عَلَيْهَا.
- يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ لَوْحَةِ الْأَجْزَاءِ وَالْجُمْلِ الْعَدَدِيَّةِ
لِنَمْنِيلِ الْمَسْأَلَةِ وَحَلِّهَا.

أَحُلِّ الْمَسْأَلَةَ.

أَجِدْ السُّؤَالَ الْخَفِيفَ:

مَا عَدَدُ الْكُرَاتِ الرُّجَاجِيَّةِ فِي كُلِّ كَيْسٍ؟

كُرَّةُ رُجَاجِيَّةٍ فِي كُلِّ كَيْسٍ ؟

2	3	4
---	---	---

$$9 = 4 + 3 + 2$$

النَّمِذَجُ

لَدَى خَمْدٍ 7 مَخْمُوعَاتٍ مِنَ الْبَطَاقَاتِ الرِّيَاضِيَّةِ، يُؤْخَذُ فِي كُلِّ مَخْمُوعَةٍ
3 بَطَاقَاتٍ كُرَّةٍ سَلَّةٍ وَ 3 بَطَاقَاتٍ كُرَّةٍ قَدَمٍ وَ 4 بَطَاقَاتٍ كُرَّةٍ طَائِرَةٍ.

مَا إِحْمَالِي عَدَدُ الْبَطَاقَاتِ الرِّيَاضِيَّةِ لَدَى خَمْدٍ؟

1. أَوْضَحْ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ الرِّيَاضِيَّاتِ الَّتِي أَعْرِفُهَا لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

2. مَا السُّؤَالَ الْخَفِيفَ الَّذِي أَسْتَخْتِجُ إِلَى الْإِجَابَةِ عَنْهُ قَبْلَ حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

بَطَاقَةُ رِيَاضِيَّةٍ فِي كُلِّ مَخْمُوعَةٍ ؟

—	—	—
---	---	---

بَطَاقَةُ رِيَاضِيَّةٍ ؟

—	—	—	—	—	—	—
---	---	---	---	---	---	---

3. أَحُلِّ الْمَسْأَلَةَ، وَأَكْمِلْ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ، وَأَبَيِّنِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ
الَّتِي اسْتَغْمَلْتُهَا.

في مزرعة عيسى 9 دجاجات و 4 أخصنة، وضعت كل دجاجة من الدجاجات التسع 3 بيضات. أما في مزرعة سالم، فقد وضعت الدجاجات 23 بيضة. يريد عيسى أن يعرف دجاجات من منهما وضعت بيضا أكثر.

؟ إحصائي عدد البيض

مزرعة عيسى

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4. أفهم وأناجز في الحل ما الخطأ الجيدة لمعرفة دجاج أي المزرعتين وضع بيضا أكثر؟

5. أنجز منطقيا ماذا ألاحظ في الأعداد المبينة في لوحة الأجزاء أعلاه؟ كيف يمكن أن يساعدني ذلك في حل المسألة؟

النموذج.

عند كتابة جدول عددي، أفكر في العمليات التي يمكنني استعمالها.

6. النموذج استعمل الجدول العددي لتوضيح ما إذا كانت دجاجات عيسى أم دجاجات سالم هي التي وضعت بيضا أكثر. بكم يريد عدد البيض الذي وضعت الدجاجات؟

7. استعمل الأدوات المناسبة قال علي إنه يستطيع استعمال قطع العد لتمثيل عدد البيض الذي وضعت الدجاجات. أوضح كيف يمكنه استعمال هذه الطريقة لإكتشاف دجاجات أي المزرعتين وضعت بيضا أكثر.



تدريبات الطلاقة

الوحدة 4

اختر واسجل

أستطيع ...

الجمع حتى 100

مقياس المخنوق

أختار زميلاً لي. أخضر ورقة وقلم رصاص. يمتاز كل منا لونا
مختلفاً: أزرق فاتحاً أو أزرق داكناً.
أشير أنا وزميلي إلى عدد باللون الأسود في الوقت نفسه،
ثم نجمع تلك الأعداد.
من تكون إجابته في اللون الخاص به يحصل على علامة في
السجل. نتابع العمل حتى يحصل أحدهما على سبع علامات
في السجل.



الزميل 2

13

45

39

26

18

80

54

94

36

62

25

41

57

76

30

100

82

86

50

73

68

49

67

38

63

59

81

55

51

الزميل 1

55

23

37

12

41

علامات الزميل 2

علامات الزميل 1

قائمة المصطلحات

- لوحة الأجزاء
- العامل
- خاصية الغنصر
- الفعايد (الواحد) في الضرب
- الضرب
- الضرب
- المضاعفات
- ناتج الضرب
- خاصية الصفر في الضرب

فهم المصطلحات

أحط كل الإجابات الصحيحة.

1. أحط كل عدد يمثل ناتج ضرب.

$$4 \times 6 = 24 \quad 7 \times 3 = 21 \quad 8 \div 4 = 2$$

2. أحط كل مثال على خاصية الغنصر المفايد في الضرب.

$$2 \times 2 = 4 \quad 5 \times 0 = 0 \quad 1 \times 6 = 6$$

3. أحط كل مثال على خاصية الصفر.

$$1 \times 0 = 0 \quad 0 \times 9 = 0 \quad 2 \times 5 = 10$$

4. أحط كل جملة عددية تبين الضرب.

$$5 + 6 = 11 \quad 4 \times 4 = 16 \quad 17 - 12 = 5 \quad 16 \div 2 = 8$$

5. أحط كل عدد من مضاعفات العدد 9

$$16 \quad 9 \quad 28 \quad 27 \quad 19 \quad 36 \quad 18 \quad 39$$

أكتب "صخ" أمام العبارات الصحيحة و "خطا" أمام العبارات الخاطئة.

6. العدد 14 أخذ مضاعفات العدد 4

7. ننص خاصية الغنصر المفايد على أن أي عدد مضروب في 1 يساوي العدد نفسه.

8. يمكن اشتغال لوحة الأجزاء لتمثيل 3×6

أستعمل المصطلحات في الكتابة

9. أوضخ كيف يمكنني إيجاد ناتج ضرب 4×2 وناتج ضرب 8×2 ؛

أستعمل 3 مصطلحات على الأقل من قائمة المصطلحات في توضيحي.

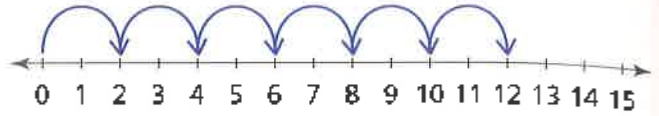
إِعَادَةُ التَّدْرِيسِ

اتذكّر أن مضاعفات العدد 2 تنتهي بـ 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8
تنتهي مضاعفات العدد 5 بـ 0 أو 5

- | | |
|---|--|
| 1. $2 \times 3 =$ _____ | 2. $5 \times 3 =$ _____ |
| 3. $5 \times 5 =$ _____ | 4. $2 \times 6 =$ _____ |
| 5. $8 \times 2 =$ _____ | 6. $7 \times 5 =$ _____ |
| 7. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$ |
| 9. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ | 10. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ |

المجموعة A الدرس 4-1

أجد ناتج 6×2
استعمل العدّ القفريّ. أرسم 6 أسهم منخبيّة على خطّ الأعداد. يجب أن يقفّر كلّ سهم 2 من الوحدات.



$$6 \times 2 = 12$$

أجد ناتج 6×5
استعمل نقطاً. أعدّ بمضاعفات العدد 5
يكون ناتج الضرب هو العدد السادس في النقط.
5, 10, 15, 20, 25, 30

$$6 \times 5 = 30$$

المجموعة B الدرس 4-2

اتذكّر أن الأرقام المؤخّدة في مضاعفات العدد 9 تشكّل نمطاً.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. $9 \times 5 =$ _____ | 2. $9 \times 7 =$ _____ |
| 3. $6 \times 9 =$ _____ | 4. $8 \times 9 =$ _____ |
| 5. $9 \times 9 =$ _____ | 6. $9 \times 0 =$ _____ |

أجد ناتج 9×4
أذكر حقائق مضاعفات الضرب للعدد 9
 $9 \times 1 = 9$
 $9 \times 2 = 18$
 $9 \times 3 = 27$
 $9 \times 4 = 36$

المجموعة C الدرس 4-3

اتذكّر أن ناتج ضرب 0 في أيّ عدد آخر يساوي 0،
وعند ضرب عدد في 1 يكون ناتج الضرب هو العدد نفسه.

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1. $0 \times 4 =$ _____ | 2. $1 \times 9 =$ _____ |
| 3. $0 \times 9 =$ _____ | 4. $1 \times 6 =$ _____ |
| 5. $10 \times 0 =$ _____ | 6. $9 \times 0 =$ _____ |
| 7. $3 \times 1 =$ _____ | 8. $8 \times 1 =$ _____ |
| 9. $0 \times 2 =$ _____ | 10. $1 \times 0 =$ _____ |

أجد ناتج 0×7
خاصيّة الصّفر في الضرب: عند ضرب عدد في 0،
يكون ناتج الضرب 0
 $0 \times 7 = 0$

أجد ناتج 1×7
خاصيّة العنصر المحايد (الواحد) في الضرب: عند
ضرب عدد في 1، يكون ناتج الضرب هو العدد نفسه.

$$1 \times 7 = 7$$

أجد ناتج 10×6

عندما أضرب عددًا في 10، أكتب صفرًا يمين العدد.

$$10 \times 6 = 60$$



أتذكر أنه عند ضرب عدد في 10، فإن ناتج الضرب يكتوي على صفر في منزله الأحاد.

1. $10 \times 7 =$ _____
2. $10 \times 10 =$ _____
3. $3 \times 10 =$ _____
4. $9 \times 10 =$ _____
5. $10 \times 0 =$ _____
6. $1 \times 10 =$ _____

أجد ناتج 5×10

هناك عدة ألماط وخواص تستطيع استعملها في الضرب. استعمل العد القفزي مع حقائق الضرب للعدد 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

استعمل تمطًا لحقائق الضرب للعدد 10: أكتب 0 بعد 5: 50
ناتج الضرب هو نفسه.
 $5 \times 10 = 50$

أتذكر أن بإمكانني استعمل خاصية الإبدال في الضرب لضرب 2 من العوامل بأي ترتيب.

1. $5 \times 9 =$ _____
2. $0 \times 6 =$ _____
3. $10 \times 3 =$ _____
4. $8 \times 1 =$ _____
5. $7 \times 2 =$ _____
6. $9 \times 6 =$ _____

أفكر في هذه الأسئلة لتساعدني على **التمذجة**.

عادات التفكير

- كيف تساعدني استعمل الرياضيات التي أعرفها على حل المسألة؟
- كيف يمكنني استعمل صور أو أدوات أو حقل عددي لتمثيل المسألة؟
- كيف يمكنني استعمل أعذار وكلمات ورموز لحل المسألة؟



أتذكر أن التمثيلات يمكن أن تساعدني على تطبيق الرياضيات التي أعرفها.

لدى يوسف 5 عملات ورقية بقيمة عشرة ريال في جيبه الأيسر. ولديه 3 عملات ورقية بقيمة عشرة ريال في جيبه الأيمن. ما المبلغ الذي لدى يوسف؟
1. أرسم لوحة أجزاء للمساعدة على الإجابة عن السؤال الخفي.

2. أرسم لوحة أجزاء للمساعدة على الإجابة عن السؤال الرئيس.

تقويم

3. كَتَبْتُ مُبَارَكًا خُمُسَ جُمْلِي
عَدَدِيَّةً عَلَى الشُّبُورَةِ.
أَيُّ مِنَ الْجُمْلِي الْعَدَدِيَّةِ
كَتَبْتُهَا بِطَرِيقَةٍ صَحِيحَةٍ؟
اخْتَارْ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

- ☐ $24 \times 0 = 0$
☐ $45 \times 1 = 45$
☐ $67 \times 1 = 1 \times 67$
☐ $38 \times 0 = 38$
☐ $77 + 1 = 77$

4. فَكَّرْتُ مَا جَدَّ فِي عَدَدٍ مِنَ مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ 9
أَيُّ مِمَّا يَلِي يُمَكِّنُ أَنْ يَكُونَ عَدَدٌ مَا جَدَّ؟
اخْتَارْ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

- ☐ 27
☐ 45
☐ 48
☐ 67
☐ 81

5. يَمْتَلِكُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ فِي جَنِبِهِ 5 عُفْلَاتٍ وَرَقِيَّةٍ
قِيَمَةُ الْوَاجِدَةِ مِنْهَا عَشْرَةُ رِيَالَاتٍ.
كَمْ مِنَ الْمَالِ لَدَى عَبْدِ الرَّحْمَنِ؟

6. اخْتَارْ نَاتِجَ الضَّرْبِ الْأَكْبَرَ.

- (A) 9×1
(B) 10×0
(C) 2×3
(D) 5×2

1. فِي مَبْنَى 9 ضُفُوفٍ مِنَ صُنَادِيْقِ الْبَرِيدِ.
تُوجَدُ 6 صُنَادِيْقٍ بَرِيدٍ فِي كُلِّ صَفٍّ.
مَا عَدَدُ صُنَادِيْقِ الْبَرِيدِ فِي الْمَبْنَى؟

2. يَبْلُغُ سِغَرُ تَذَكُّرَةِ أَحَدِ عُزُوضِ أَلْعَابِ الشَّيْرِكِ
QR 10 لِكُلِّ بَالِغٍ وَ QR 5 لِكُلِّ طِفْلِ.
ذَهَبَ 4 بَالِغِينَ وَ 3 أَطْفَالٍ لِمُشَاهَدَةِ الْعَرْضِ.
مَا التَّكْلِيفَةُ الْإِحْمَالِيَّةُ لِقَدَائِرِهِمْ؟

الجزء A

أَخِذْ الْأَسْئَلَةَ الْخَفِيَّةَ.

الجزء B

أَرْسَمَ لَوْحَةً أَخْرَاءَ لِهَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.
أَبَيِّنِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ الَّتِي اسْتَعْمَلْتَهَا.

7. قَالَ بَذَرْ إِنَّ السَّبَكَةَ الَّتِي يَهَا 2 مِنْ الصُّفُوفِ
و 5 أَعْمِدَةٍ تَحْتَوِي عَلَى 8 عَنَاصِرٍ.
هَلْ كَلَامُهُ مَعْقُولٌ؟ لِمَ نَعَمْ أَوْ لِمَ لَا.

8. لَدَى مُحَمَّدٍ 4 أَفْقَاصِي طُيُورٍ. وَضَعَ 5 طُيُورٍ فِي
كُلِّ قَفْصٍ. بَعْدَ ذَلِكَ اشْتَرَى قَفْصًا آخَرَ.
وَضَعَ عَدَدَ الطُّيُورِ نَفْسَهُ فِي الْقَفْصِ الْجَدِيدِ.
مَا عَدَدَ الطُّيُورِ لَدَى مُحَمَّدٍ الْآنَ؟ أَرَسْمُ لَوَحَةٍ
أَجْزَاءً لِنَمَثِيلِ الْمَسْأَلَةِ.

9. تُوْجَدُ فِي عُلْبَةٍ 4 أَلْوَانٍ مُخْتَلِفَةٍ مِنَ الْأَقْلَامِ.
هُنَاكَ 10 أَقْلَامٍ مِنْ كُلِّ لَوْنٍ.
مَا عَدَدُ الْأَقْلَامِ فِي الْعُلْبَةِ؟

- (A) 14 قَلَمًا
(B) 30 قَلَمًا
(C) 40 قَلَمًا
(D) 44 قَلَمًا

10. أَرَسْمُ خُطُوطًا لِتُوصِلَ الْمَقَادِيرَ الْمُنْتَثَاوِيَّةَ.

2×0	2
2×1	3×0
2×3	3×2

11. يُقَدَّرُ نَاصِرٌ فِي عَدَدٍ مِنْ مُضَاعَفَاتِ كُلِّ مِنْ
العَدَدَيْنِ 2 وَ 5، فِي الْأَسْئَلَةِ 11a-11d،
أَخْتَارُ نَعَمْ أَوْ لَا لِأَوْصَحَ عَدَدٍ نَاصِرٍ.

- | | | | | | |
|------|----|-----------------------|----|-----------------------|--------|
| 11a. | 15 | ☐ | لا | ☐ | نَعَمْ |
| 11b. | 20 | ☐ | لا | ☐ | نَعَمْ |
| 11c. | 25 | ☐ | لا | ☐ | نَعَمْ |
| 11d. | 30 | ☐ | لا | ☐ | نَعَمْ |

12. لَدَى لَبَلَى مَوْزَتَانِ. قَطَعَتْ كُلُّ مَوْزَةٍ إِلَى 8 شَرَائِحَ.
مَا عَدَدُ شَرَائِحِ الْمَوْزِ لَدَى لَبَلَى؟

13. لَدَى رِيَمِ QR 45 تُرِيدُ إِنْقَافَهَا عَلَى الْقُمُصَانِ.
جَمِيعُ الْقُمُصَانِ فِي الْمَتَجَرِّ لَهَا بِسَعَرٍ مُوَحَّدٍ يَبْلُغُ
QR 10، كَمْ قِمِيمًا يُمَكِّنُ أَنْ تَشْتَرِيَ رِيَمُ؟
أَوْصَحِ الْعَمَلِيَّاتِ الرَّابِصَةَ الَّتِي اسْتَغْمَلْتُهَا.

تقويم الأداء

بيع غلب البطاقات

نوع البطاقات	المكسب من بيع كل غلبة
غلبة البطاقات الكبيرة	QR 1
غلبة البطاقات المتوسطة	QR 2
غلبة البطاقات الصغيرة	QR 5

بطاقات للبيع

باع فريق كرة قدم مخلصي غلب بطاقات تذكارية لأجل عمل خيري.
توجد غلب بطاقات صغيرة ومتوسطة وكبيرة.
حتى الفريق مبلغا مختلفا من كل نوع بطاقات.

الغلب المتباعدة

- يوم الإثنين، باع سيف 4 غلب من البطاقات الكبيرة.
- يوم الأربعاء، باع ناصر 6 غلب من البطاقات الصغيرة
و 3 غلب من البطاقات الكبيرة.

استعمل جدول بيع غلب البطاقات وقائمة الغلب المتباعدة
للإجابة عن التمرينين 1 و 2

1. ما المبلغ الذي جناه سيف؟ أكتب جملة ضرب عديته
لحل المسألة.

2. أكمل الجدول لإيجاد المبلغ الذي جناه ناصر لكل نوع من البطاقات.

نوع البطاقات	الغذ المتباع	المكسب من بيع كل غلبة	المكسب الإجمالي
صغيرة			
متوسطة			
كبيرة			

استعمل جدول بيع غلب البطاقات للإجابة عن التمرين 3

3. باع حماد غلبة من البطاقات المتوسطة الخخم كل يوم ولمدة 7 أيام.
ما المبلغ الذي جناه حماد؟ أنشئ تمثيلا للمسألة.

الغلب المُستَراة

- اشترى فهد غلبة واحدة من البطاقات المتوسطة.
- اشترى عبدالعزيز 6 غلب من البطاقات الصغيرة.
- اشترى محمد 7 غلب من البطاقات المتوسطة و 9 غلب من البطاقات الكبيرة.

أستعمل جدول البطاقات في كل غلبة وقائمة الغلب المُستَراة للإجابة عن الأسئلة 4-6

4. الجزء A

ما عدد البطاقات التي اشتراها عبدالعزيز؟

الجزء B

أذكر طريقة أخرى يمكن بها لعبدالعزيز
بشراء عدد البطاقات نفسه.

5. هل توجد طريقة أخرى يمكن بها لعهد شراء كمية البطاقات نفسها؟ أوصح إجابتي.

6. أكمل الجدول لإيجاد عدد البطاقات التي اشتراها محمد من كل نوع.

مجموع البطاقات	عدد البطاقات في غلبة	عدد الغلب المُستَراة	نوع البطاقات
			صغيرة
			متوسطة
			كبيرة

تطبيق الخصائص: حقائق الصُرب الأساسية للأعداد 3, 4, 6, 7, 8

السؤال الأساسي: كيف يمكن إيجاد حقائق الصُرب الأساسية غير المعروفة باستعمال الحقائق المعروفة؟

الوحدة
5



زهور والدتي
صفراء! إليك مشروعا عن سمات
الكائنات الحية والصُرب
والجمل العنيدية.

بغض الزهور
خبراء وبغض أزهار
البنفسج زرقاء، لكن هل
تعرف سبب ذلك؟

ترك الأزهار ألوانها. إنها
تخصل على ألوانها من
النباتات الأم.



مشروع الرياضيات والعُلوم: السمات الموروثة

يوميّات: أكتب تقريراً أذكر فيه ما توصلت إليه.
وفي التقرير أيضاً:

- أفرق بين قائمة السمات الخاصة بي وقوائم السمات التي أعدها طلاب آخرون. أضيف إلى لايحتي كل سمة تنقصها.
- أرسّم في شبكة أزهاراً أو حيوانات لها سمات متشابهة. أبدأ كيفية تجزئة الشبكة وأستعمل حقائق الصُرب الأساسية لإيجاد العدد الإجمالي.

أجري بحثاً بغض خصائص الكائنات الحية موروثة. ننقل السمات من جيل إلى آخر اللون من السمات الموروثة في الأزهار. أستخدم الإنترنت أو المصادر الأخرى لإعداد قائمة بالسمات الأخرى التي تتركها الأزهار من النباتات الأم.

☆ أَرَايْجُ مَا أَعْرِفُهُ ☆

المُضْطَلَحَاتُ

أَخْتَارُ الْمُضْطَلَحَ الْمُنَاسِبَ مِنَ الصُّنُوفِ، وَأَكْتُبُهُ فِي الْمَسَاحَةِ الْفَارِغَةِ.

- الْعَدُّ الْقَفْرِيُّ
- خَاصِيَةُ الْإِهْذَالِ (التَّزْيِيبِ) فِي الصُّرْبِ
- خَاصِيَةُ الْغَضْرِ الْمَخَاطِدِ (الوَاحِدِ) فِي الصُّرْبِ
- خَاصِيَةُ الصُّفْرِ فِي الصُّرْبِ

1. تَنْصُ عَلَى أَنْ نَاتِجَ صُرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي صِفْرِ يُسَاوِي صِفْرٍ.
2. تَنْصُ عَلَى أَنْ نَاتِجَ صُرْبِ أَيِّ عَدَدٍ فِي 1 يُسَاوِي ذَلِكَ الْعَدَدِ.
3. تَنْصُ عَلَى أَنَّهُ يُمَكِّنُ صُرْبَ الْعَوَامِلِ بِأَيِّ تَرْتِيبٍ وَيَبْقَى نَاتِجَ الصُّرْبِ هُوَ نَفْسُهُ.

الصُّرْبُ

أَسْتَغْمِلُ الصُّرْبَ لِلْحَلِّ.

4. $10 \times 1 =$ _____ 5. $2 \times 10 =$ _____ 6. $0 \times 5 =$ _____

7. $9 \times 5 =$ _____ 8. $2 \times 7 =$ _____ 9. $1 \times 8 =$ _____

10. $5 \times 7 = ?$

Ⓐ $7 \div 5$

Ⓑ $5 + 7$

Ⓒ 7×5

Ⓓ $7 \div 5$

جَمْعُ أَعْدَادٍ مِنْ رَفْعَيْنِ

أَوْجِدُ نَاتِجَ الْجَمْعِ.

11. $16 + 12 =$ _____ 12. $21 \div 14 =$ _____ 13. $24 + 12 =$ _____

السُّبُكَّاتُ

14. كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَمَثُّيلُ 6×3 بِاسْتِغْمَالِ شَبْكَةٍ؟ أَرَسِّمُ شَبْكَةً وَأَوْضَحُ كَيْفِيَّةَ اسْتِغْمَالِهَا لِإِيجَادِ نَاتِجِ الصُّرْبِ.



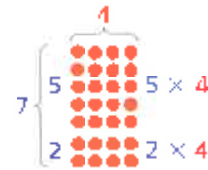
بطاقات المصطلحات

أستعمل الأمثلة الواردة على كل مصطلح على وجه البطاقة للمساعدة في إكمال التعريفات على ظهر البطاقة.



خاصية التوزيع

$$7 \times 4 = (5 \times 4) + (2 \times 4)$$



أَكْمِلْ كُلَّ تَعْرِيفٍ. أَوْشِعْ فِي التَّعَلُّمِ
بِكِتَابَةِ تَعْرِيفَانِي.

بَطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

تَنْصُ _____ عَلَى
أَنْ بِالْإِمْكَانِ تُفَكِّيكَ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ إِلَى مَجْمُوعِ
حَقِيقَتَيْ ضَرْبٍ غَيْرِهَا.

الدّرس 5-1

خاصية التوزيع

The Distributive Property

أستطيع ...

تخزئة الخفاني المخفولة إلى خفانق معلومة وعن مسائل الضرب.

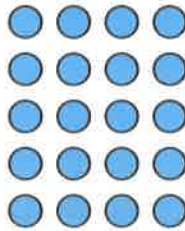
مغيار الخرس

3.3.1

أحل وأشارك

أجد طريقتين لتخزئة الشبكة أدناه إلى شبكتين جزئيتين. ما جملة الضرب التي يمكنني كتابتها لتمثيل كل شبكة؟ وكم يبلغ الإجمالي؟ أوضح إجابتي.

يمكنني أن أكون دقيقاً.
يمكنني توضيح ما تعنيه
جملي العددية.



أنظر مجدداً! أبرز منطقياً أوجد العدد الكلي لعناصر الشبكتين الجزئيتين. أقرن بين العدد الكلي لعنصرهما مجتمعاً والعدد الكلي لعناصر الشبكة الأصلية. لماذا يتساوى العدداً الكليان رغم الاختلاف بين الشبكات؟

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَجْزِئَةُ حَقِيقَةٍ ضَرْبٍ؟

السؤال
الأساس



أَرَادَ عَبْدُ الرَّحْمَنِ تَرْتِيبَ 7 صُفُوفٍ مِنْ أَجْلِ اجْتِمَاعٍ. فِي كُلِّ صُفٍّ مِنْ الصُّفُوفِ السَّبْعَةِ 4 مَقَاعِدَ. فَأَرَادَ مَعْرِفَةَ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلْمَقَاعِدِ الَّتِي يَحْتَاجُ إِلَيْهَا لِكَيْ لَا يَعْرِفَ نَاتِجَ ضَرْبِ 7×4

يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ الْمَغْلُومَةِ لِلْمُسَاعَدَةِ فِي إِيجَادِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ الْمَجْهُولَةِ.



مَا أَكْتُبُهُ

نَنْصُ خَاصِيَةَ التَّوْزِيعِ عَلَى أَنَّهُ يُمْكِنُ تَجْزِئَةُ حَقِيقَةٍ لَعَدَدٍ مَا، إِلَى حَقِيقَتَيْنِ ضَرْبٍ لِلْعَدَدِ نَفْسِهِ يُسَاوِي نَاتِجَ جَمْعِهِمَا حَقِيقَةٍ الضَّرْبِ الْأَصْلِيَّةِ.

يَعْرِفُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ الْحَقِيقَتَيْنِ الْجَدِيدَتَيْنِ.

$$7 \times 4 = (5 \times 4) + (2 \times 4)$$

$$7 \times 4 = 20 + 8$$

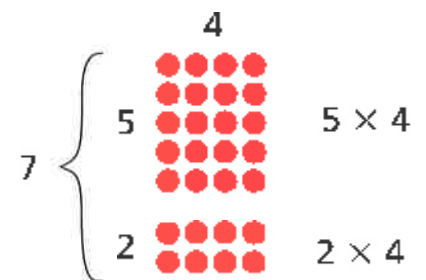
$$7 \times 4 = 28$$

إِذَنْ، $7 \times 4 = 28$

يَحْتَاجُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ إِلَى 28 مَقْعِدًا.

مَا أَفَكَّرُ فِيهِ

يَفَكِّرُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ فِي 7 صُفُوفٍ مِنْ 4 مَقَاعِدَ عَلَى أَنَّهَا 5 صُفُوفٍ مِنْ 4 مَقَاعِدَ وَ 2 صُفُوفٍ مِنْ 4 مَقَاعِدَ.



أَقْنِعْنِي! أَسْتَغْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْخَلِّ أَذْكَرُ طَرِيقَتَيْنِ يَسْتِطِيعُ عَبْدُ الرَّحْمَنِ بِهِمَا تَجْزِئَةَ الشَّبَكَةِ الَّتِي تُعْتَلِّقُ 7×4 ، أَرْسَمَ الشَّبَكَتَيْنِ الْجُزْئِيَّتَيْنِ وَأَكْتُبُ حَقِيقَتِي الضَّرْبِ الْجَدِيدَتَيْنِ.

☆ تَدْرَبْ مُوجَّهٌ ☆

إِغْبَرْ عَنْ فَهْمِي

1. جَرِّأْ سُلْطَانَ الشَّبَكَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ 6×3 إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ. الشَّبَكَتَانِ الْجُزْئِيَّتَانِ مُتَمَاثِلَتَانِ. مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الَّتِي تُمَثِّلُ كُلًّا مِنْ هَاتَيْنِ الشَّبَكَتَيْنِ؟

2. **أَسْتَغْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْخَلِّ** جَرِّأْتُ آمَنَتَهُ شَبَكَةً إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ. تُمَثِّلُ الشَّبَكَتَانِ الْجُزْئِيَّتَانِ عَلَى التَّوَالِي 1×8 وَ 4×8 ، مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الَّتِي تُمَثِّلُهُ الشَّبَكَةُ الْأَصْلِيَّةُ الَّتِي جَرَّأْتُهَا آمَنَتَهُ؟

أَطَبَّقْ فَهْمِي

فِي التَّمْرِينَيْنِ 3 وَ 4، أَسْتَغْمِلُ الشَّبَكَتَيْنِ الْجُزْئِيَّتَيْنِ وَخَاصِّيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ الْعَامِلِ النَّاقِصِ. يُمْكِنُنِي اسْتَغْمَالُ قِطْعِ الْعَدِّ لِتَسَاعِدَنِي.

3. 4×8 

$$\underline{\quad} \times 8 = (\underline{\quad} \times 8) + (2 \times 8)$$

4. 3×5 

$$\underline{\quad} \times \underline{\quad} = (\underline{\quad} \times 5) + (1 \times \underline{\quad})$$

☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمْرِينَيْنِ 5 وَ 6، أَجَرِّأُ الشَّبَكَةَ الْأَصْلِيَّةَ إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ وَأَكْتُبُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الَّتِي تُمَثِّلُ كُلَّ شَبَكَةٍ جُزْئِيَّةٍ.

5. 

$$4 \times 5 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

6. 

$$5 \times 6 = (\underline{\quad} \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

فِي التَّمَارِينِ 7-10، أَسْتَغْمِلُ خَاصِّيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ الْعَامِلِ النَّاقِصِ. أَسْتَغْمِلُ قِطْعَ الْعَدِّ وَالشَّبَكَاتِ لِتَسَاعِدَنِي.

7. $6 \times 8 = (4 \times \underline{\quad}) + (2 \times 8)$

8. $10 \times 3 = (\underline{\quad} \times 3) + (2 \times 3)$

9. $(\underline{\quad} \times 7) = (3 \times 7) + (2 \times \underline{\quad})$

10. $(8 \times \underline{\quad}) = (\underline{\quad} \times 8) + (4 \times 8)$

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

11. **أنموذج** خبزت متى 5 كعكات، وتربذ وضع 7 قطع سكاكر على كل كعكة. ما عدد خبات السكاكر التي تحتاج إليها متى؟ استعمل لوحة الأجزاء لتساعدني على كتابة جملة عددية.

7 من خبات السكاكر				
7	7	7	7	7

12. **أنشد وأبرز** أراد علي تجزئة الشبكة أدناه إلى شبكتين جزئيتين، شبكة 2×4 وشبكة 3×4 فهل يستطيع علي فعل ذلك؟ أوضح إجابتي.



13. استعمل يوسف غذا من قطع الغد لإنشاء شبكة 4×7 وشبكة 1×7 إذا استعمل كل هذه القطع في إنشاء شبكة واحدة ما هي حقيقة الضرب التي تمثل هذه الشبكة؟

14. كان لدى خالد QR 75 يوم الإثنين. أنفق يوم الثلاثاء QR 23، ثم أنفق QR 14 يوم الأربعاء. كم من المال بقي لديه؟

15. **المصطلحات** أوضح كيف يمكنني اشتغال خاصية التوزيع لإيجاد ناتج 9×6

16. **مهارات التفكير العليا** كيف استعمل جملة الضرب $3 \times 5 = 15$ لتساعدني على إيجاد ناتج 6×5

تقويم

17. أختار جميع الطرق التي أستطيع بها تجزئة صفوف الشبكة المجاورة؟

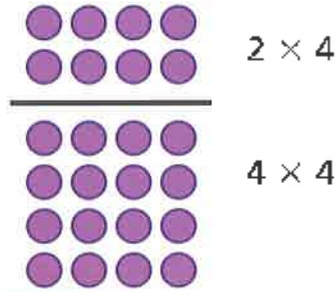
- ☐ $(2 \times 7) + (5 \times 7)$
- ☐ $(4 \times 7) + (1 \times 7)$
- ☐ $(2 \times 7) + (3 \times 7)$
- ☐ $(2 \times 5) + (5 \times 7)$
- ☐ $(3 \times 7) + (2 \times 7)$



تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-1 خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ



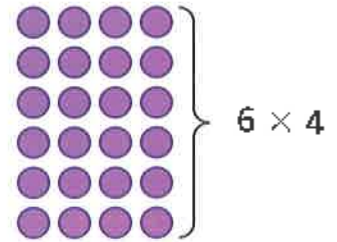
بُحْثِي زَسْمُ خَطِّ لِيَتَحَرَّثَ 6 صُفُوفٍ
مِنْ 4 ذَوَائِرَ إِلَى 2 مِنَ الصُّفُوفِ فِي
كُلِّ مِثْلِهِمَا 4 ذَوَائِرَ وَ 4 صُفُوفٍ مِنْ
4 ذَوَائِرَ.



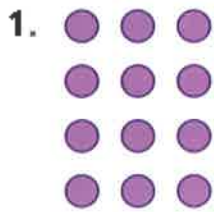
تَسْمَحُ لِي خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ
بِتَحَرُّثِ خَقِيقَةِ الصُّرْبِ
إِلَى مَجْمُوعِ خَقِيقَتِي صُرْبٍ غَيْرِهَا.

بَطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

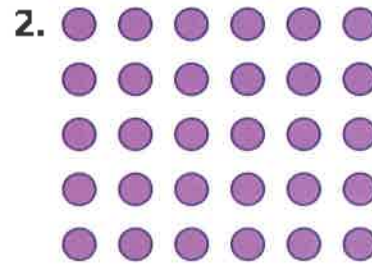
تُبَيِّنُ الشَّبَكَةُ أَذْنَاهُ 6×4 أَوْ
6 صُفُوفٍ مِنْ 4 ذَوَائِرَ.



فِي التَّمْرِينَيْنِ 1 وَ 2، أَرَسْمُ خَطًّا لِيَتَحَرَّثَ كُلُّ شَبَكَةٍ إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ. أَكْتُبْ خَقِيقَةَ الصُّرْبِ الْجَدِيدَةِ.



$$4 \times 3 = (__ \times __) + (__ \times __)$$



$$5 \times 6 = (__ \times __) + (__ \times __)$$

فِي التَّمَارِينِ 3-10، أَسْتَغْمِلْ خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ لِإِبْجَادِ الْعَامِلِ النَاقِصِ.

3. $4 \times 6 = (1 \times 6) + (__ \times 6)$

4. $5 \times 8 = (__ \times 8) + (2 \times 8)$

5. $4 \times 5 = (__ \times 5) - (2 \times __)$

6. $7 \times 6 = (3 \times __) + (__ \times __)$

7. $3 \times 8 = (__ \times 8) + (2 \times __)$

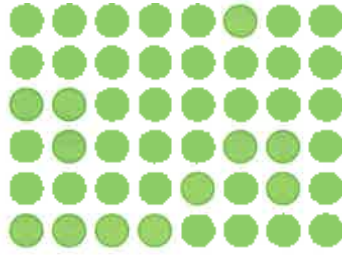
8. $5 \times 7 = (2 \times __) + (3 \times __)$

9. $4 \times 7 = (__ \times __) - (2 \times __)$

10. $5 \times 5 = (__ \times 5) + (4 \times __)$

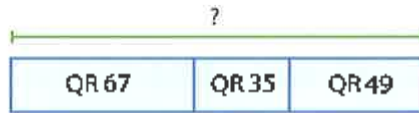
11. **استعمل البنية في الحل** جزأ خليفة شبكة إلى شبكتين تمثلان 2×3 و 4×3 ، ما شكل الشبكة الأصلية؟ أرسمها. أكتب جفلة غذية لأبين العلاقة بين الشبكة الأصلية والشبكتين الجزئيتين.

12. **مهارات التفكير العليا** قالت نوزة إنها تستطيع تجزئة الشبكة أدناه إلى 3 مجموعات مختلفة يتألف كل منها من شبكتين جزئيتين. هل نوزة على صواب؟ أوضح إجابتي.



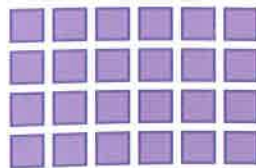
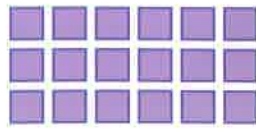
13. **في الخبر** زكص محمد 49 كيلومترًا خلال عطلة نهاية الأسبوع. زكص 16 كيلومترًا يوم الجمعة. ما المسافة التي قطعها محمد زكصًا يوم السبت؟ أكتب جملًا غذية لتمثيل المسألة وحلها. استعمل "?" لتمثيل العدد المجهول.

14. اشترت لطيفة قميصًا بسعر QR 67 وجوارب بسعر QR 35 ووشاخا بسعر QR 49. كم أنفقت لطيفة؟



تقويم

15. رسمت أسماء الشبكتين الجزئيتين لإيجاد ناتج ضرب شبكة كبيرة. أي من الجمل العددية التالية تبين العلاقة بين الشبكة الكبيرة وهاتين الشبكتين الجزئيتين؟ أختار كل ما ينطبق.



- ☐ $6 \times 6 = (3 \times 6) + (3 \times 6)$
- ☐ $7 \times 6 = (3 \times 6) + (4 \times 6)$
- ☐ $8 \times 7 = (4 \times 7) + (4 \times 7)$
- ☐ $7 \times 6 = (4 \times 6) + (3 \times 6)$
- ☐ $7 \times 7 = (3 \times 7) + (4 \times 7)$

الدرس 2-5

تطبيق الخصائص:

العَدَد 3 كعامل

Apply Properties:
3 as a Factor

☆ **اِخْلُ وَأَشَارِكْ** ☆

على جذار 3 صفوف من الصور. في كل صف 6 صور.
ما عدد الصور على الجدار؟
اِخْلُ هذه المسألة بأي طريقة اختارها.

أَسْتَطِيعُ ...

استعمال الأدوات والإستراتيجيات لِحَلِّ مسائل
تَنَصُّعِ الضرب في العدد 3

مِغْيَارُ الدَّرْسِ

3.3.1



يُمْكِنُنِي
استعمال الأدوات. أستطيع
رسم شبكات أو صنع
شبكات مستعملاً قطع
العَدِّ لمساعدتي على حل
المسألة.
أبين عملي!

أَنْظُرْ مَجْدِّدًا **أَعْبُرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ** كيف يُمكنني استعمال ما أعرفه عن خفايق الضرب الأساسية
للعَدَدَين 1 و 2 لِحَلِّ خفايق الضرب الأساسية للعَدَدِ 3؟

كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَجْزِئَةُ الشَّبَكَاتِ لِلضَّرْبِ فِي 3؟

السؤال
الأساسي



لدى نادي الشاطئ زوارق مخزنة في 3 صفوف.
في كل صف 6 زوارق. ما العدد الكلي للزوارق المخزنة؟



يُمْكِنُنِي
الضَّرْبُ لإيجاد
العدد الكلي
لعناصر الشبكة.

ما أفكر فيه

تتكوّن الشبكة 3×6 من 3 صفوف
في كل منها 6 عناصر، وهذا يعني 2
من الشئان زائد ستة واحدة.
ستتان تساوي 12، ستة واحدة
تساوي 6

$$12 + 6 = 18$$

$$3 \times 6 = 18$$

إذن، عدد الزوارق 18



أستعمل حقائق
الضرب للعدد 1 وحقائق
الضرب للعدد 2 لتساعدني
على الضرب في
العدد 3

أنشئ شبكة لتمثيل كل جملة ضرب.

$$\begin{array}{l} \text{● ● ● ● ● ●} \\ \text{● ● ● ● ● ●} \\ \text{● ● ● ● ● ●} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 2 \times 6 = 12 \\ 12 + 6 = 18 \\ 1 \times 6 = 6 \end{array} \right.$$

ما أبينه

$$3 \times 6$$

أفني! أستعمل البنية في الحل أفترض أن هناك 7 زوارق في كل صف من 3 صفوف. كيف تساعدني
المقدار $2 \times 7 = 14$ على إيجاد العدد الكلي للزوارق؟

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التمارين 3-8 ، أضرب. إمكيني استعمال
قِطْعِ العَدِّ أو الصُّوَرِ لِتُسَاعِدَنِي.

3. $3 \times 10 =$ _____ 4. $3 \times 6 =$ _____

5. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

أَعْبُرْ عَنِ فَهْمِي

1. زَيَّنْتُ شَيْخَةَ نَبَاتٍ خَدِيقَتِهَا فِي 3 صُفُوفٍ.
وَضَعْتُ فِي كُلِّ صَفٍّ 6 نَبَاتٍ.
مَا عَدَدُ النَّبَاتِ الَّتِي زَيَّنْتُهَا شَيْخَةَ؟

2. **اِسْتَعْمِلِ الْبُنْيَةَ فِي الْخَلِّ** لَدَى عَلِيَاءَ 3 مِزْهَرِيَّاتٍ.
أَزَادَتْ وَضَعُ 9 أَزْهَارٍ فِي كُلِّ مِزْهَرِيَّةٍ.
اِسْتَرَتْ مَا يَكْفِي مِنَ الْأَزْهَارِ لِمِزْهَرِيَّتَيْنِ،
وَقَطَّعَتْ 9 أَزْهَارٍ مِنْ خَدِيقَتِهَا لِلْمِزْهَرِيَّةِ الثَّلَاثَةِ.
كَيْفَ نَسْتَطِيعُ عَلِيَاءَ اِسْتِعْمَالَ $18 = 2 \times 9$
لِإِجَادِ عَدَدِ الْأَزْهَارِ الَّتِي هِيَ تَحَاجُّهَا إِلَيْهَا؟

☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 9-20 ، أضرب. إمكيني استعمال قِطْعِ العَدِّ أو الصُّوَرِ لِتُسَاعِدَنِي.

9. 3×4

$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \} 2 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\bullet \bullet \bullet \bullet \} 1 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $8 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

10. 3×5

$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \} 2 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $\bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \} 1 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
 $10 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

11. $2 \times 3 =$ _____

12. $9 \times 3 =$ _____

13. $10 \times 3 =$ _____

14. $8 \times 3 =$ _____

15. $5 \times 3 =$ _____

16. $0 \times 3 =$ _____

17. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

18. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$

19. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

20. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

مُمارساتُ الرِّياضيَّاتِ وحلُّ المسائل

21. ما العُددُ الإجماليُّ للملصقات في عُلبه ملصقي الشِّاراتِ وعُلبه ملصقي القِضاءِ الخارجِ؟ أوضِّحْ طَريقةَ تَوصُّلي إلى الإجابة.

عدَدُ الملصقاتِ في العُلبِ المُختلِفةِ		
نوعُ الملصقاتِ	عدَدُ الصُّفوفِ	العُددُ في كُلِّ صَفٍّ
الطُّيورُ	3	7
الشِّاراتُ	3	9
القِضاءُ الخارجِ	3	8
الرِّواجِفُ	5	6

22. استِعملْ الأدواتَ المناسبةَ استِثرتَ دائِةَ عُلبه واجِدةً من ملصقاتِ الرِّواجِفِ. ما الأداةُ الَّتِي تُمكنُني استِعمالَها لإيجادِ العُددِ الكُلِّيِّ للملصقاتِ الَّتِي استِثرتَها دائِةً؟

24. مهاراتُ التَّفكيرِ العُلِّيِّ ما حَقِيقَتا الضَّرْبِ اللَّثانِ يُمكنُ أَنْ تُساعداني عَلى إيجادِ ناتِجِ 9×3 ؟ وَكَيْفَ يُمكنُني استِعمالُ ناتِجِ 9×3 لإيجادِ ناتِجِ 9×3 ؟

23. أنقِذْ وأَبَرِّزْ استِثرتَ مَزيَمَ 10 عُلبِ مِنَ الشُّكُولاتَةِ. وَتُخْتَوِي كُلُّ عُلبَةٍ عَلى 6 ألواحِ. قالَتِ مَزيَمُ إِنَّ لَدَينِها 65 لوحًا. هَلْ إجابَتُها مَغفُولَةٌ؟ لِمَ نَعَمْ أَوْ لِمَ لا؟

تَقْوِيمٌ

25. لَدَي سَعيدٍ بَعضُ خَباتِ الطَّماطِمِ. رَتَّبَها في 3 صُفوفِ وَ 8 أَعْمِدَةٍ.

الجزء B

أُمَثِّلْ هَذِهِ المَسْأَلَةَ بِرَسْمٍ.

الجزء A

أَكْمِلْ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ وَأَوْجِدِ العُددَ الكُلِّيَّ لِحَباتِ الطَّماطِمِ.

$$(3 \times \underline{\quad}) + (3 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad}$$

خَبَّةُ طَماطِمِ

تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-2

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ:
الْعَدَدُ 3 كَعَامِلٍ

بَطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ الشَّبَكَاتِ
لِتَمْثِيلِ خَفَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3

يُمْكِنُنِي أَيْضًا اسْتِغْمَالُ خَفِيقَةِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2
وَالْعَدَدِ 1 لِإِيجَادِ خَفِيقَةِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3

أَوْجِدْ نَاتِجَ 7×3

$$7 \times 3 = (7 \times 2) + (7 \times 1)$$

$$7 \times 3 = 14 + 7$$

$$7 \times 3 = 21$$

أَوْجِدْ 2×3



$$2 \times 3 = 6$$



فِي التَّمَارِينِ 1-4، اسْتَغْمِلِ الشَّبَكَاتِ أَوْ خَاصَّةِ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.



$$3 \times 4 = \underline{\quad}$$

2. 3×5

$$3 \times 5 = (\underline{\quad} \times 5) + (1 \times \underline{\quad})$$

$$3 \times 5 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$3 \times 5 = \underline{\quad}$$

3. 4×3

$$4 \times 3 = (4 \times \underline{\quad}) + (\underline{\quad} \times 1)$$

$$4 \times 3 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$4 \times 3 = \underline{\quad}$$

4. 3×6

$$3 \times 6 = (2 \times 6) + (\underline{\quad} \times \underline{\quad})$$

$$3 \times 6 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

$$3 \times 6 = \underline{\quad}$$

فِي التَّمَارِينِ 5-14، أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

5. $6 \times 3 = \underline{\quad}$

6. $3 \times 7 = \underline{\quad}$

7. $3 \times 3 = \underline{\quad}$

8. $1 \times 3 = \underline{\quad}$

9. $3 \times 9 = \underline{\quad}$

10. $5 \times 3 = \underline{\quad}$

11. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$

13. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

14. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

15. **أَعْبُرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ** كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 وَحَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 1 لِإِجَادِ نَاتِجِ 3×8 ؟

16. **أَبْنِي الخَجِجَ الرِّيَاضِيَّةَ** قَالَتْ مَرْيَمُ إِنَّ $7 \times 3 = 21$ ، وَقَالَتْ سَارَةُ إِنَّ $3 \times 7 = 21$ ، أَتُهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

17. اشْتَرَى خَمْسَةُ أَشْخَاصٍ تَذَاكِرَ لِمُبَارَاةِ كُرَّةِ قَدَمٍ اشْتَرَى كُلُّ مِنْهُمْ 3 تَذَاكِرَ. مَا عَدَدُ التَّذَاكِرِ الْمُشْتَرَاةِ؟ أَرْسُمْ شَبَكَةً.

18. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** قَالَ عُمَرُ إِنَّ الْعَدَدَ 26 مِنْ مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ 3، هَلْ عُمَرُ عَلَى صَوَابٍ؟ لِمَ نَعَمْ أَوْ لِمَ لَا؟

19. قُسِّمَ إِبْرَاهِيمُ مُسْتَقْبِلًا إِلَى أَزْوَاجٍ. أَبْنِ طَرِيقَتَيْنِ تَسْتَطِيعُ بِهِمَا فِعْلُ ذَلِكَ.

تَقْوِيمٌ

20. شَارَكَ فَرِيقُ خَالِدٍ فِي مُسَابَقَةِ الْقَفْزِ بِالْخَبْلِ. شَارَكَتْ 10 فِرَقٍ فِي الْمُسَابَقَةِ كُتْلًا.

الجزء A
اسْتَغْمِلِ الْأَعْدَادَ لِإِكْمَالِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ وَإِجَادِ الْعَدَدِ الْكَلْبِيِّ لِلْعَاطِلِينَ الْمُشَارِكِينَ فِي الْمُسَابَقَةِ.

$$3 \times 10 = (3 \times \underline{\quad}) + (3 \times \underline{\quad}) = \underline{\quad}$$

لَاعِبًا

الجزء B

أَمَثِلْ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِرَسْمٍ.



الدّرس 3-5

تطبيق الخصائص:

العَدَد 4 كعامل

Apply Properties:

4 as a Factor

استطيع ...

استعمال ما أعرفه عن الضرب في العدد

2 وخوَص الضرب في العدد 4

مغيار الدرس

3.3.1

أحل وأشارك

صنع خالد 8 علاقات مفاتيح كل أسبوع لمدة

4 أسابيع. ما عدد علاقات المفاتيح التي صنعها خالد؟

أحل هذه المسألة بأي طريقة اختارها.

استطيع استعمال البنية في

الحل. ما العلاقات التي ألاحظها عندما

أضرب في العدد 4؟

أبتن عملي في الحيز أدناه!



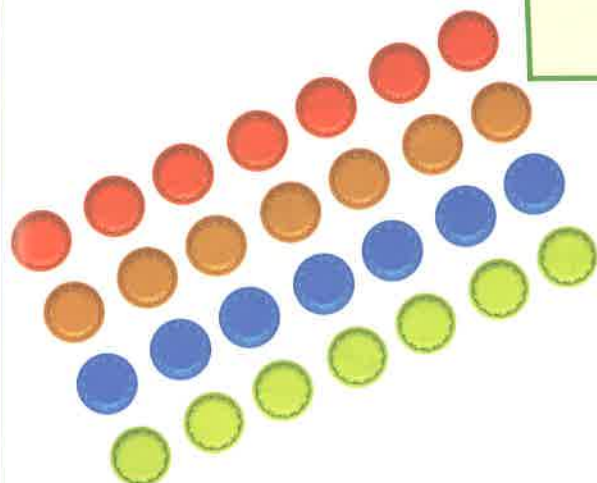
أنظر مجدداً أبحث عن العلاقات كيف أستطيع استعمال حقائق الضرب للعدد 2 لحل حقائق

الضرب للعدد 4؟

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِعْمَالُ الصُّغْفِ لِلضَّرْبِ فِي 4؟

السؤال
الأساس

فِي صَفِّ الْمَلُونِ، لَوْنْتُ نُورَةً بَعْضَ الْأَطْبَاقِ الْبِلَادِسْتِيكِيَّةِ. فَإِذَا لَوْنْتُ طَبَقًا وَاحِدًا كُلَّ يَوْمٍ مِنْ أَيَّامِ الْأُسْبُوعِ الشَّبَعَةِ وَذَلِكَ لِمُدَّةِ 4 أَسابِيعَ. مَا عِنْدَ الْأَطْبَاقِ الَّتِي لَوْنْتُهَا نُورَةً؟



العدد 4 صُغْفِ
العدد 2؛ إِذَنْ،
نَاجِئُ 4×7 صُغْفِ
نَاجِئُ 2×7



مَا أَفَكَّرُ فِيهِ

تَتَكُونُ الشَّبَكَةُ 4×7 مِنْ
4 صُفُوفٍ فِي كُلِّ مِثْلٍ
7 عُنَاصِرَ، وَهَذَا يَعْطِي 2 مِنْ
الشَّبَعَاتِ زَائِدَ 2 مِنْ الشَّبَعَاتِ.
2 مِنْ الشَّبَعَاتِ تُسَاوِيَانِ 14
 $14 + 14 = 28$
إِذَنْ، $4 \times 7 = 28$
لَوْنْتُ نُورَةً 28 طَبَقًا.



لَكِنِّي أَضْرِبُ فِي 4،
أَفَكَّرُ فِي خَطَائِقِ الضَّرْبِ
لِلْعَدَدِ 2 ثُمَّ أَضَاعِفُهُ.

$$\begin{array}{l} \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 2 \times 7 = 14 \\ \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 2 \times 7 = 14 \\ 14 + 14 = 28 \end{array}$$

مَا أَبَيَّنْتُهُ

أَوْجَدْتُ نَاجِئَ 4×7

يُمَكِّنُنِي إِثْنَاءَ شَبَكَاتِ.

أَقْبِعْنِي! أَنَبِي الْخَجَجِ الرِّيَاضِيَّةِ بَعْرِفْ طَاقِي أَنْ $2 \times 8 = 16$ ؛ أَوْضَحْ كَيْفَ يُمْكِنُهُ إِيجَادُ نَاجِئِ 4×8 ؟

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التمارين 3-8، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني استعمال قطع العد أو الصور لمساعدتي.

3. $3 \times 4 =$ _____ 4. $5 \times 4 =$ _____

5. $4 \times 9 =$ _____ 6. $1 \times 4 =$ _____

7. $\begin{array}{r} 2 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$ 8. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. بالإضافة إلى استعمال إحدى خفائض الضرب للعد 2 ومضاعفة ناتجها، بأي طريقة أخرى يُمكن تخزين 4×7 باستعمال الخفائض التي أعرفها؟

2. صنع سالم مصابيح ليبيغها في متجره. قام ببيع 9 مصابيح كل أسبوع لمدة 4 أسابيع. ما عدد المصابيح التي صنعها سالم؟

☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 9-17، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني استعمال قطع العد أو الصور لمساعدتي.

9. 4×6

 $2 \times 6 =$ _____

 $2 \times 6 =$ _____

$12 + 12 =$ _____

$4 \times 6 =$ _____، إذن،

10. 4×9

 $2 \times 9 =$ _____

 $2 \times 9 =$ _____

$18 + 18 =$ _____

$4 \times 9 =$ _____، إذن،

11. $4 \times 8 =$ _____

12. $4 \times 3 =$ _____

13. $6 \times 4 =$ _____

14. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

15. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$

16. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$

17. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

مُمارَسَاتُ الرِّياضِيَّاتِ وَحُلُّ الْمَسَائِلِ



مُسْتَلَزِمَاتُ رِخْلَةٍ بِخَرِيَّةٍ

البيانات

الغذاء في كل صندوق	عدد الصناديق	الصفة
8	2	نشاخ
6	4	قطعة بسكويت
3	4	عصير



18. أفهم وأناظر في الحل احتاج عبدالله إلى شراء مستلزمات رِخْلَةٍ بِخَرِيَّةٍ. ما العدد الكلي لقطع البسكويت التي يجب أن يشتريها عبدالله؟ أوضح كيف استعملت الجدول لإيجاد الإجابة.

19. أبزر منطقياً بكم يزيد عدد ثمار التفاح التي يحتاج إليها عبدالله عما يحتاج إليه من عصير؟ أوضح طريقة توصلي إلى الإجابة.

21. مهامات التفكير العليا زسعت ليلي مخططاً يتألف من 9 صفوف و 4 أعمدة. ما عدد مربعات الشبكة في مخططها؟ أوضح لماذا يمكن ليلي أن تستعمل حقائق الضرب للعدد 9 أو حقائق الضرب للعدد 4 للحل.

20. الرياضيات والعلوم درس ناصر عن الحلزون في فصل العلوم. وتعلم أن كل حلزون لديه 4 مخشبات. في المساء رأى 7 حلزونات. ما عدد المخشبات لدى هذه الحلزونات؟ ما الاستراتيجيتان اللتان يمكنني استعملهما لإيجاد الإجابة؟

تقويم

23. لدى ييم 9 صناديق من قطع حلوى يحتوي كل منها على 4 حبات كرز مغطاة بالسكولاتة. أي عبارة مما يلي تمثل طريقة لإيجاد العدد الكلي لقطع الحلوى في الصناديق؟

- (A) $(4 \times 2) + (4 \times 2)$
 (B) $(9 \times 2) + (9 \times 2)$
 (C) $(9 \times 2) + (4 \times 2)$
 (D) $(9 + 2) \times (4 + 2)$

22. لدى بُدور صناديق من الشموع على الطاولة، كل منها يحتوي على 4 شموع. إذا قامت بُدور بالعد القفزي أربعاً لعد الشموع كلها، فأأي قائمة أعداد ستذكر؟



- (A) 8, 12, 16, 20 (C) 4, 6, 12, 14
 (B) 8, 12, 14, 18 (D) 4, 8, 12, 16

تطبيق الخصائص:
العَدُّ 4 كَعَامِلٍ



$$2 \times 3 = 6$$



$$2 \times 3 = 6$$

6-6-12

إِذَنْ، $4 \times 3 = 12$



إِذَا عَرَفْتَ حَقَائِقَ الصُّرْبِ
لِلْعَذِي 2، فَيُمْكِنُنِي إِيجَادُ
حَقَائِقِ الصُّرْبِ لِلْعَذِي 4

خفائِقُ الصُّرْبِ لِغُنْدِ 2

البيانات		
	$2 \times 0 = 0$	$2 \times 5 = 10$
	$2 \times 1 = 2$	$2 \times 6 = 12$
	$2 \times 2 = 4$	$2 \times 7 = 14$
	$2 \times 3 = 6$	$2 \times 8 = 16$
	$2 \times 4 = 8$	$2 \times 9 = 18$

 1.4×9

 $\times 9 =$


 $2 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

$+ 18 =$

$4 \times 9 =$ _____، إذن،

2. 4×2

 $\times 2 =$ _____

 $2 \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$

 + 4 =

$4 \times 2 =$ _____، اِذَنْ،

في التمارين 3-14، أوجد ناتج الضرب.

3. $4 \times 6 =$ _____

4. $8 \times 4 =$ _____

5. $4 \times 9 =$ _____

6. $2 \times 4 = \underline{\hspace{1cm}}$

7. $4 \times 1 =$

8. $4 \times 7 =$ _____

9. $0 \times 4 =$

10. $4 \times 4 =$ _____

11. $4 \times 10 =$

12. $3 \times 4 =$

13. $5 \times 4 =$ _____

14. $4 \times 0 =$ _____

15. أفهم وأتأثر في الحل استأجر أحمد وحسن زورقا

لمدة 4 ساعات، واستأجر كل منهما سيرة نجا.

ما المبلغ الذي أنفقاه؟ أوضح إجابتني.



استأجر

الزورق لساعة واحدة	\$ 4
سيرة نجا	\$ 6

16. استأجر عيسى زورقا لمدة 6 ساعات وسيرة نجا ودفع عملتين وزفتين من فئة العشرين دولارا. كم تبقى لعيسى من هذا المبلغ؟ أبتن عملي.

18. مهارات التفكير العليا أقامت مها عشاء عائليا

دعت إليه 35 شخصا. أعدت مها 8 طاولات يجبط لكل منها 4 كراسي. هل لدى مها عدد كافي من الطاولات والكراسي لكل أفراد عائلتها؟ أوضح إجابتني.

17. أنقد وأبرز يقول راشد إنه يستطيع استيعمال ناتج

$$2 \times 5 \text{ لإيجاد ناتج } 4 \times 5$$

فهل هو على صواب؟ أوضح إجابتني.

تقويم

20. اشترت جميلة 3 غلب من أفلام التلوين

تحتوي على نفس العدد من الأقلام. ما عدد أفلام التلوين التي اشترتها جميلة؟



(A) 16 قلم تلوين

(B) 24 قلم تلوين

(C) 32 قلم تلوين

(D) 36 قلم تلوين

19. شوى غمز أجيحة الدجاج في حفل شواء. كان لديه

7 أطباق وضع في كل منها 4 أجيحة دجاج. أي مما

يلي ليس طريقة لإيجاد عدد أجيحة الدجاج التي

شواها غمز؟

(A) إنشاء شبكتين 4×3

(B) ضرب 7×4

(C) جمع 2×7 و 2×7

(D) ضرب 4×7

الدّرس 4-5

تطبيق الخصائص:

العَدَدان 6 و 7 كعواملين
Apply Properties:
6 and 7 as Factors

أستطيع ...

إنشاء التّماذج واستعمالها لحلّ مسائل
الضرب في العددين 6 و 7

مفاز الدرس
3.3.1

☆
أحلّ وأشارك

أعدّ الطّلاب 6 صفوف من المقاعد لمسرح الدّمي،
ووضّعوا 6 مقاعد في كلّ صفّ. ما إجماليّ عدد المقاعد؟
أحلّ هذه المسألة بأيّ طريقة اختارها.

يفكّني النّمذجة.

ويمكن استعمال الصّور والأغادي والرّموز
والكلمات لتفصيل مسائل الضرب وحلّها.
أكتب الحلّ في الحيز الفارغ أدناه.



أنظر مجدّداً **أبحث عن العلاقات** كيف يمكن أن تساعدني حقائقي الضرب للعدد 3 على إيجاد نواتج
حقائقي الضرب للعدد 6؟

أَعَدْتُ غَادَةَ كُعْكَاتٍ وَوَضَعْتُهَا فِي 6 صُفُوفٍ مُتَسَاوِيَةٍ. وَقَدْ وَضَعْتُ 8 كُعْكَاتٍ فِي كُلِّ صَفٍّ. كَمْ كُعْكَةً أَعَدْتُ غَادَةَ؟



يُمَكِّنُنِي الضَّرْبُ لِإِيجَادِ
إِجْمَالِي غَنَاصِرِ الشَّبَكَةِ.



مَا أَفَكَّرُ فِيهِ

6×8 عِبَارَةٌ عَنْ 6 صُفُوفٍ مِنْ 8 غَنَاصِرٍ،
وَهَذَا يَغْنِي 5 ثَمَانِيَّاتٍ زَائِدَ ثَمَانِيَّةٍ وَاحِدَةٍ.

5 ثَمَانِيَّاتٍ تُسَاوِي 40

وَبِإِضَافَةِ 8 أُخْرَى يُصْبِحُ النَّاتِجُ 48

$$40 + 8 = 48$$

إِذَنْ، $6 \times 8 = 48$

صَنَعْتُ غَادَةَ 48
كُعْكَةً.



مَا أَبَيَّنَهُ

أَوْجَدْتُ نَاتِجَ 6×8

أَسْتَغْمِلُ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدَيْنِ 5 وَ 1

أَلَيْسَ شَبَكَةً لِجُمْلَةِ الضَّرْبِ.



$$5 \times 8 = 40$$



$$1 \times 8 = 8$$

أَقِنِّعْنِي! أَسْتَغْمِلُ الْبِنْيَةَ فِي الْحَلِّ أَسْتَغْمِلُ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 5 وَحَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 1 لِإِيجَادِ نَاتِجِ 6×9 ؛ أَرْسُمُ شَبَكَتَيْنِ، وَأَوْضِّحُ إِجَابَتِي.

مثال آخرًا

أوجد ناتج 8×7 ، استعمل خرائق الضرب للعدد 5 وخرائط الضرب للعدد 2

$$5 \times 8 = 40 \left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right.$$

$$2 \times 8 = 16 \left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right.$$

لنساعدني على الضرب في 7
تكون الشبكة 8×7 من 7 صفوف في كل منها
8 عناصر، وهذا يعني 5 من الثمانيات زائد 2
من الثمانيات.

5 من الثمانيات تساوي 40

و 2 من الثمانيات تساوي 16

$$40 - 16 = 56$$

$$7 \times 8 = 56$$

تدرب موجة

أطبق فهمي

في التمارين 3-6، أوجد ناتج الضرب. يمكنكني
رسم صور أو استعمل خرائق قطع عد لتساعدني.

3. $6 \times 10 = \underline{\quad}$ 4. $7 \times 6 = \underline{\quad}$

5. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

6. $\begin{array}{r} 9 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

7. أوجد ناتج ضرب 4 في 7 $\underline{\quad}$

8. أضرب 6 في 5 $\underline{\quad}$

أعبر عن فهمي

1. ألفتج يقف الطلاب الجريخون في 7 صفوف

متساوية، في كل صف 9 طلاب.

ما عدد الجريخين؟ استعمل خرائق

الضرب للعدد 5 وإحدى خرائق الضرب للعدد
2 لحل المسألة.

2. صنعت سلمى 3 فطائر بالكرز، ثم قطعت

كل فطيرة إلى 6 شرائح، ما عدد الشرائح

لدى سلمى؟

تدرب مستقيل

في التمارين 9-16، أوجد ناتج الضرب. يمكنكني رسم صور للمساعدة.

9. $\begin{array}{r} 5 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

10. $\begin{array}{r} 3 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$

11. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

12. $\begin{array}{r} 1 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

13. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$

14. $\begin{array}{r} 4 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

15. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$

16. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$

مَمارَسَاتُ الرِّياضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

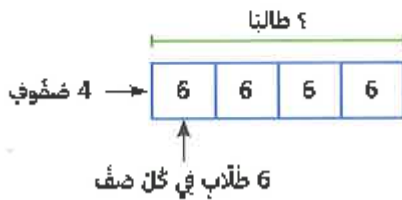


يُمْكِنُ لِلْحَمَلِ
الْعَدْدِيَّةِ أَنْ تُسَاعِدَنِي
عَلَى وَضْعِ مَوْقِفٍ.



17. **النَّمِذَجُ** في متحفٍ لقطاراتٍ الألعاب، تُوجدُ 5 منصاتٍ لغرضِ قطاراتٍ الألعاب. إذا كانتْ تقفُ 6 قطاراتٍ على كلِّ منصةٍ من المنصاتِ، فما عدَدُ القطاراتِ المغروضةِ في المعرضِ؟ اكتبْ جملةً عدديَّةً لحلِّ المسألة.

19. طلبَ معلِّمٌ من طُلابِ الصفِّ الثَّالثِ الإصطفاةَ في 4 صفوفٍ، كلُّ صفٍّ منها يتكوَّنُ من 6 طُلابٍ. ما عدَدُ طُلابِ الصفِّ الثَّالثِ؟



18. استعملتْ داتةٌ خَواقٍ أحدَ أوجهِ مكعبٍ لرسمِ شَكْلِ مُستَوٍ. ما الشَّكْلُ المُستَوِي الَّذِي رَسَمْتُهُ داتةٌ؟ كيفَ عرَفْتَ ذَلِكَ؟

21. عدَدُ مقاعدِ أحدِ القطاراتِ 77 مَفْعَداً، وعدَدُ مقاعدِ قطارٍ آخرٍ أَقلُّ منه بـ 32 مَفْعَداً. ما عدَدُ المقاعدِ في القطارينِ؟

20. **مَهَارَاتُ التَّفكيرِ العَلِيَّا** تَقُولُ مَنى إن 7×0 يُساوي $7 - 0$ ، فهلْ مَنى على صَوابٍ؟ لِمَ نَعَمْ وَلِمَ لَا؟

تَقْوِيمٌ



22. لَدَى مُحَمَّدٍ سِلَالُ البَزْتَقَالِ المَبِينَةُ فِي الشَّكْلِ المَحْاورِ. إذا كانَ فِي كُلِّ سِلَالَةٍ 6 بَزْتَقالاتٍ، فَمَا عدَدُ البَزْتَقالاتِ لَدَى مُحَمَّدٍ؟ أَوْضَحْ كيفَ يُمْكِنُ اسْتِغْمَالُ حَقِيقَتَيْنِ مَعْرُوفَتَيْنِ أَحْزَيْنِ لِحَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ.

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-4

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ:
الْعَدَدَانِ 6 وَ 7 كَعَامِلَيْنِ

أَوْجِدْ نَاتِجَ 7×5 ، اسْتَغْمِلْ خَفَائِقَ الضَّرْبِ
لِلْعَدَدِ 2

$$2 \times 5 = 10 \left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right.$$

$$5 \times 5 = 25 \left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right.$$

$$10 + 25 = 35 \left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right.$$

إِذَنْ، $7 \times 5 = 35$



بَطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
خَفَائِقِ الضَّرْبِ الَّتِي أَعْرِفُهَا
لِإِيجَادِ خَفَائِقِ ضَرْبٍ أُخْرَى.

أَوْجِدْ نَاتِجَ 6×9 ، اسْتَغْمِلْ خَفَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3

$$3 \times 9 = 27 \left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right.$$

$$3 \times 9 = 27 \left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right.$$

$$27 + 27 = 54$$

إِذَنْ، $6 \times 9 = 54$

فِي الثَّمَرِيَتَيْنِ 1 وَ 2، اسْتَغْمِلْ خَفَائِقَ الضَّرْبِ لِإِيجَادِ النَّاتِجِ.

1. $6 \times 4 = ?$

$$\left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 3 \times 4 = \underline{\quad}$$

$$\left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 3 \times 4 = \underline{\quad}$$

$$12 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

إِذَنْ، $6 \times 4 = \underline{\quad}$

2. $7 \times 4 = ?$

$$\left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 2 \times 4 = \underline{\quad}$$

$$\left\{ \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 5 \times 4 = \underline{\quad}$$

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

إِذَنْ، $7 \times 4 = \underline{\quad}$

فِي الثَّمَارَيْنِ 3-11، أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

3. $2 \times 7 = \underline{\quad}$

4. $6 \times 7 = \underline{\quad}$

5. $7 \times 9 = \underline{\quad}$

6. $6 \times 4 = \underline{\quad}$

7. $6 \times 8 = \underline{\quad}$

8. $7 \times 7 = \underline{\quad}$

9. $6 \times 2 = \underline{\quad}$

10. $8 \times 7 = \underline{\quad}$

11. $3 \times 7 = \underline{\quad}$

12. في المفهى، طلب يوسف 7 أكواب من القهوة. كم أنفق يوسف؟

13. أفهم وأثابر في الحل اشترى علي 4 فطائر بالجبن و 3 كعكات. كم أنفق علي؟ أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.



15. الجش العذبي ما حقيقة الضرب التي يمكن إيجادها من خلال اشتغال الشبكتين 2×9 و 5×9 ؟

14. الرياضيات والعلوم أعطى المعلم درساً عن بيض الدجاج. قال المعلم إن بيض الدجاج يستغرق 3 أسابيع ليفقس. توجد 7 أيام في كل أسبوع. كم يوماً يستغرق البيض ليفقس؟

17. مهارات التفكير العليا يقول حسن: "لإيجاد ناتج 6×8 ، يمكنني اشتغال خرائط 4×5 و 1×4 ". هل أوافقه الرأي؟ أوضح إجابتي.

16. اشتغل الأدوات المناسبة أنشأت علياء شبكة $5 \times 3 = 15$ ، كيف يمكنها اشتغال الأدوات لإيجاد ناتج 6×3 ؟



تقويم

18. لدى هند 7 نقّاحات. قطع كل نقّاحة إلى 6 شرائح. ما عدد الشرائح لدى هند؟ أكتب جملة عذبية لأوضح كيف حللت المسألة.



الدرس 5-5

تطبيق الخصائص:

العدد 8 كعامل

Apply Properties:
8 as a Factor

☆ **أحل وأشارك** ☆

نوجد جوائز على 8 زفوف، على كل زف بوجد
6 جوائز. ما عدد الجوائز التي على الزفوف؟
أحل هذه المسألة بأي طريقة أختارها.

أستطيع ...

استعمال الحقائق والخواص المغزوفة
للضرب في العدد 8

مغيار الدرس

3.3.1

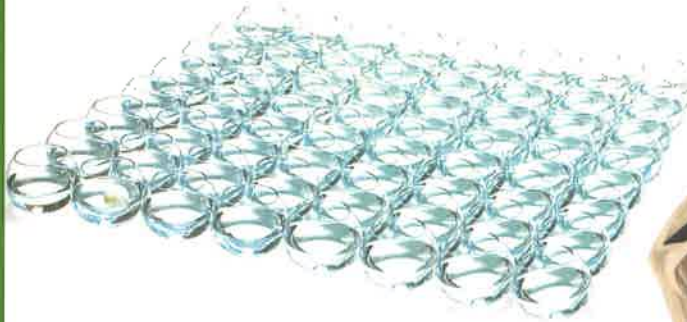


يمكنني فهم المسائل
من خلال استعمال
الحقائق المغزوفة لحل
الحقائق غير المغزوفة.
أتيّن عملي!

أنظر مجددًا أعبر عن القاعدة العامة أوضح كيف يمكن استعمال حقائق الضرب للأعداد 2 أو 3
أو 4 لحل المسألة.

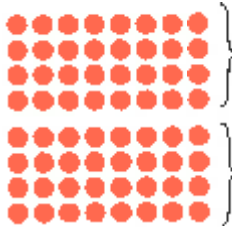
حاول الطالب إلقاء كرة تيس الطاولة في وعاء في حفل ترفيهي مديري. كانت هناك 8 صفوف من الأوعية؛ وفي كل صف 8 أوعية. فما عند الأوعية؟

ما حقائق الضرب للعدد 2 وحقائق الضرب للعدد 4 التي يمكنني إيجادها في شبكة الأوعية؟



طريقة أخرى

أصاعف حقيقة الضرب للعدد 4 لإيجاد ناتج 8×8
 8×8 تساوي 4 من الثمانيات زائد 4 من الثمانيات.



$$4 \times 8 = 32$$

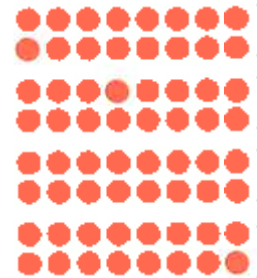
$$4 \times 8 = 32$$

$$32 + 32 = 64$$

$$\text{إذن، } 8 \times 8 = 64$$

طريقة للحل

استعمل حقائق الضرب للعدد 2 لإيجاد ناتج 8×8
 8×8 تساوي 4 مجموعات من 2 من الثمانيات.



$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$16 + 16 + 16 + 16 = 64$$

$$\text{إذن، } 8 \times 8 = 64$$

أقنعني! استعمل البنية في الحل كيف تساعدني معرفة $5 \times 8 = 40$ على إيجاد ناتج 8×8 ؟

☆ تَدَرَّبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبَرْ عَنْ فَهْمِي

1. أضرب 8 في 3، وأكتب جملة ضرب وأحلها.

2. أضرب 5 في 8، وأكتب جملة ضرب وأحلها.

3. أضرب 8 في 1، وأكتب جملة ضرب وأحلها.

أطبّق فهمي

في التمارين 4-9، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني رسم صور أو استعمال قطع العدّ لتساعدني.

4. $8 \times 7 =$ _____

5. $8 \times 4 =$ _____

6. $6 \times 8 =$ _____

7. $10 \times 8 =$ _____

8.
$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

☆ تَدَرَّبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 10-23، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني رسم الصور لتساعدني.

10. $8 \times 4 =$ _____

11. $1 \times 8 =$ _____

12. $2 \times 8 =$ _____

13. $5 \times 8 =$ _____

14. $8 \times 2 =$ _____

15. $8 \times 6 =$ _____

16.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

17.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

18.
$$\begin{array}{r} 0 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

19.
$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

20.
$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

21.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

22.
$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

23.
$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبَرْ عَنْ فَهْمِي

1. أضرب 8 في 3، وأكتب جملة ضرب وأحلها.

2. أضرب 5 في 8، وأكتب جملة ضرب وأحلها.

3. أضرب 8 في 1، وأكتب جملة ضرب وأحلها.

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التمارين 4-9، أوجد ناتج الضرب. يمكنكني رسم صورة أو استعمل قطع العد لتساعدني.

4. $8 \times 7 =$ _____

5. $8 \times 4 =$ _____

6. $6 \times 8 =$ _____

7. $10 \times 8 =$ _____

8.
$$\begin{array}{r} 9 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 10-23، أوجد ناتج الضرب. يمكنكني رسم الصور لتساعدني.

10. $8 \times 4 =$ _____

11. $1 \times 8 =$ _____

12. $2 \times 8 =$ _____

13. $5 \times 8 =$ _____

14. $8 \times 2 =$ _____

15. $8 \times 6 =$ _____

16.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

17.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$$

18.
$$\begin{array}{r} 0 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

19.
$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

20.
$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

21.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 1 \\ \hline \end{array}$$

22.
$$\begin{array}{r} 3 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

23.
$$\begin{array}{r} 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

مُمارسات الرياضيات وحل المسائل



24. **استعمل البنية في الحل** اشترت سارة 8 أزواج من الجوارب. كم أنفقت سارة من المال؟ أوضح كيف يمكنك استعمال إحدى حقائق الضرب في العدد 4 لإيجاد الإجابة.

25. **افهم وأتأثر في الحل** اشترت أمينة جزاها وقميصا، وتبقى لديها QR 14. ما المبلغ الأصلي الذي كان مع أمينة؟ كيف عرفت ذلك؟

26. **أنفذ** ألحق صالِح QR 52 على البقالة و QR 24 على الوفود. كم أنفق صالِح من المال؟ أكتب جملة عددية وأحلها.

?	
QR 52	QR 24

27. **في الجبر** اشترى سلطان 7 صناديق من القرميد البزقالي. إذا كانت هناك 8 قوالب قرميد في كل صندوق، فكم قالب اشترى سلطان؟ أكتب جملة عددية وأحلها. استعمل الرمز "?" لتمثيل كمية القوالب غير المعروفة.

28. **اشترى عبدالرحمن 6 جزم من البطاقات الرياضية، في كل حزمة 7 بطاقات. ما عدد البطاقات الرياضية التي اشتراها عبدالرحمن إجمالاً؟ استعمل الخواص لحل المسألة.**

29. **مهارات التفكير العليا** تقول صباح: "لإيجاد 8×8 ، يمكنك إيجاد $(4 \times 4) \times 8$ ، هل أنفق مع ذلك؟ أوضح إجابتني."

تقويم

30. لدى معلم غلب أفلام تلويين في جزائه الصف، ويوجد في كل غلبه 8 أفلام تلويين. أزنم خطوطاً نوضح عدد أفلام التلوين في كل مجموعة من الغلب.

2 من الغلب	16 قلم تلويين
4 غلب	40 قلم تلويين
5 غلب	72 قلم تلويين
9 غلب	32 قلم تلويين

تَدَرَّبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-5

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ:
الْعَدَدُ 8 كَعَامِلٍ



بَطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي مُضَاعَفَةُ
خَفَائِقِ الضَّرْبِ بِالْعَدَدِ 4 لِإِيجَادِ
نَائِجِ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 8

أَوْجِدْ نَائِجَ 6×8 ، أَصَاعِفْ نَائِجَ إِحْدَى خَفَائِقِ الضَّرْبِ بِالْعَدَدِ 4

$$\begin{array}{l} \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 4 \times 6 = 24 \\ \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 4 \times 6 = 24 \\ 24 + 24 = 48 \\ \text{إِذْن، } 8 \times 6 = 48 \end{array}$$

خَفَائِقِ الضَّرْبِ بِالْعَدَدِ 4	
$4 \times 0 = 0$	$4 \times 5 = 20$
$4 \times 1 = 4$	$4 \times 6 = 24$
$4 \times 2 = 8$	$4 \times 7 = 28$
$4 \times 3 = 12$	$4 \times 8 = 32$
$4 \times 4 = 16$	$4 \times 9 = 36$

فِي التَّمَرِّنِينَ 1 وَ 2، أَصَاعِفْ نَائِجَ إِحْدَى خَفَائِقِ الضَّرْبِ بِالْعَدَدِ 4 لِإِيجَادِ نَائِجِ الضَّرْبِ.

1. $8 \times 5 = ?$

$$\begin{array}{l} \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 4 \times 5 = \underline{\quad} \\ \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 4 \times 5 = \underline{\quad} \\ 20 + \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

$8 \times 5 = \underline{\quad}$ ، إِذْن

2. $8 \times 3 = ?$

$$\begin{array}{l} \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 4 \times 3 = \underline{\quad} \\ \left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 4 \times 3 = \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} = \underline{\quad} \end{array}$$

$8 \times 3 = \underline{\quad}$ ، إِذْن

فِي التَّمَارِينِ 3-9، أَوْجِدْ نَوَائِجَ الضَّرْبِ.

3. $2 \times 8 = \underline{\quad}$

4. $4 \times 8 = \underline{\quad}$

5. $8 \times 5 = \underline{\quad}$

6. $\begin{array}{r} 7 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

7. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$

8. $\begin{array}{r} 1 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$

9. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$



10. أنشأ عامر الشبكات المجاورة لإيجاد ناتج 5×8 ؛
أوضح كيف يمكنه تغيير الشبكات لإيجاد ناتج 7×8 ؛
أضيف إلى رسم عامر لتوضح خلي.

12. **استعمل البنية في الحل** اشترت جصة في
بداية العام الدراسي 8 دفاتر ملاحظات جديدة.
إذا كان تمم كل دفتر 10 QR،
كم أنفقت جصة على دفاترها الجديدة؟
كيف يمكنني استعمال إحدى حقائق ضرب
للعذر 4 لإيجاد الإجابة؟

11. **الرياضيات والعلوم** للأخطبوط 8 أذرع.
إذا كان هناك 3 أخطبوطات في حوض واحد،
فما إجمالي عدد أذرع الأخطبوطات الثلاثة؟
ما الاستراتيجيتان اللتان يمكنني استعمالهما
لإيجاد الإجابة؟

14. **مهارات التفكير العليا** قالت ليلي إن كل
مضاعفات العدد 8 هي أيضا مضاعفات للعدد 2؛
وقالت جميلة إن كل مضاعفات العدد 8 هي أيضا
مضاعفات للعدد 4، أيهما على صواب؟
أوضح إجابتي.

13. ما عدد حبات البرقوق الموجودة في 5 صناديق؟



تقويم

15. يعمل مبارك في متجر حيث تباع ثمار التين في
غلب في كل منها 8 ثمرات. طلب الزبائن من مبارك
16 و 48 و 8 و 40 ثمرة تين. يحدد مبارك لكل
زبون عدد الغلب التي ينبغي أن يشتريها.
أرسم خطوطاً أوضح عدد ثمار التين في عدد
الغلب.

غلبة واحدة

16 ثمرة تين

2 من الغلب

48 ثمرة تين

5 غلب

8 ثمرات تين

6 غلب

40 ثمرة تين

الدَّرْسُ 5-6

التَّدْرِبُ عَلَى حَقَائِقِ الصَّرَبِ

Practice Multiplication Facts

أَسْتَطِيعُ ...

استيعمال الإشارات الجيئة والأدوات لتمثيل
حقائق الصَّرَبِ المناسبة وحلّها.

مِغْيَازُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَحْلُ وَأُشَارِكُ

لدى نوافٍ 7 برّادات. يحتوي كلّ برّادٍ على
8 عُبُواتٍ مِنَ الماء. ما إجماليّ عددِ عُبُواتِ الماء لدى نوافٍ؟
أحلّ هذه المسألة بأيّ طريقةٍ اختارها.

يُمْكِنُنِي التَّمَدُّجَةُ.

يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ الصُّوَرِ وَالْأَدَوَاتِ
وَالكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادِ وَالرُّمُوزِ لِمُثَلِّلِ الْمَسْأَلَةِ
وَحَلِّهَا. أَكْتُبُ الْحَلَّ
فِي الْحِيزِ الْفَارِغِ أُنْثَاهُ.



أَنْظُرْ مُجَدِّدًا أَبْنِي الْخَجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ إن كان لدى نوافٍ، بدلاً من ذلك، 8 برّاداتٍ في كلّ منها 7 عُبُواتٍ
مِنَ الماء، فهل يُغَيِّرُ ذَلِكَ مِنْ إِجْمَالِيّ عَدَدِ عُبُواتِ الماء الَّتِي لَدَيْهِ؟ أَوْصَحُ السَّبَبَ.

كَيْفَ اسْتَعْمِلُ الْإِسْتِرَاطِيَّيَاتِ فِي الضَّرْبِ؟

السؤال
الأساس



يَتَكَوَّنُ جِسْمُ الثَّانِي مِنْ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ، لِذَا يُمَكِّنُنِي الضَّرْبُ لِإِيجَادِ طَوْلِهِ.

صَنَعَ جَابِسَمُ وَوَسْلَطَانُ مَجْشَمًا عَلَى شَكْلِ ثَانِي مِنْ أَجْلِ اسْتِغْرَاضِ أَخِيْقَالِي، وَقَدْ وَصَّلَا 9 أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ بِتَعْضِهَا لِتَكْوِينِ جِسْمِ الثَّانِي. مَا إِجْمَالِي طَوْلُ جِسْمِ الثَّانِي بِالْأَمْثَارِ؟



طَوْنُ كُلِّ قِسْمٍ 3 أَفْتَارِ.

طَرِيقَةُ أُخْرَى

اسْتَعْمِلْ خَطَائِقَ مَعْرُوفَةً لِإِيجَادِ نَآئِجِ 9×3

اسْتَعْمِلْ خَطَائِقَ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِّنَ الْعَدَدَيْنِ 4 وَ 5 لِتُسَاعِدَنِي عَلَى الْحَلِّ.

$$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array}} \right\} 4 \times 3 = 12$$

$$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array}} \right\} 5 \times 3 = 15$$

$$12 + 15 = 27$$

يَبْلُغُ طَوْنُ جِسْمِ الثَّانِي 27 مِثْرًا.



أَرْسَمُ صُورَةً لِإِيجَادِ نَآئِجِ 9×3

إِنَّ 9×3 يَعْْنِي 9 مَجْمُوعَاتٍ مِّنَ 3 أَذْهَبُ الْمَجْمُوعَاتِ لِإِيجَادِ نَآئِجِ الضَّرْبِ.

طَوْنُ جِسْمِ الثَّانِي
?

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

↑
كُلُّ قِسْمٍ طَوْلُهُ 3 أَفْتَارِ

$$9 \times 3 = 27$$

يَبْلُغُ طَوْنُ جِسْمِ الثَّانِي 27 مِثْرًا.

أَقْنِئْنِي! أَفْهَمُ وَأُنَازِرُ فِي الْحَلِّ مَا حَقِيقَتَا الضَّرْبِ الْاُخْرَيَانِ اللَّتَانِ يُمَكِّنُونِي اسْتِغْمَالَهُمَا لِإِيجَادِ نَآئِجِ 9×3 أَوْضَحُ إِجَابَتِي.

☆ تَدْرِبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. ما الحقائق المغزوفة التي يمكنني استغلالها لإيجاد ناتج 7×5 ؟

2. كيف تساعدني معرفة حقيقة الضرب $6 \times 6 = 36$ على إيجاد ناتج 8×6 ؟

أطبّق فهمي

في التمارين 3-8، أوجد ناتج الضرب.

3. $3 \times 7 = \underline{\quad}$ 4. $6 \times 5 = \underline{\quad}$

5. $9 \times 4 = \underline{\quad}$ 6. $3 \times 0 = \underline{\quad}$

7.
$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

8.
$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 8 \\ \hline \end{array}$$

☆ تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 9-25، أستخدم حقائق واستراتيجيات مغزوفة لإيجاد ناتج الضرب.

9. $7 \times 7 = \underline{\quad}$ 10. $8 \times 2 = \underline{\quad}$ 11. $3 \times 10 = \underline{\quad}$

12. $\underline{\quad} = 8 \times 9$ 13. $\underline{\quad} = 4 \times 6$ 14. $\underline{\quad} = 4 \times 4$

15.
$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

16.
$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

17.
$$\begin{array}{r} 1 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

18.
$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

19.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 0 \\ \hline \end{array}$$

20.
$$\begin{array}{r} 10 \\ \times 6 \\ \hline \end{array}$$

21.
$$\begin{array}{r} 4 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

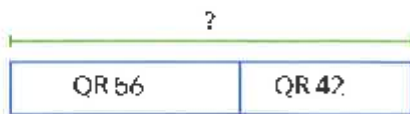
22.
$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 9 \\ \hline \end{array}$$

23. ما ناتج 6×9 ؟ ... 24. ما ناتج 7×2 ؟ 25. ما ناتج 8×1 ؟

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

26. أرتز منطقيًا بمشي يوسف مسافة 5 كيلومترات كل يوم. ما إجمالي عدد الكيلومترات التي يمشيها في أسبوع؟ أوضح إجابتك.

27. يريد زاهد أن يشتري قميصًا وجرادًا. ثمن القميص QR 56، وثمر الجراد QR 42. كم من المال يحتاج زاهد لشراء العرضين؟



أتذكر أن هناك 7 أيام في الأسبوع.

28. أنفذ اشتري خالد يوم الأحد ثلاث عبوات من الماء سعة كل منها 8 لترات، واشتري يوم الأربعاء ثلاث عبوات أخرى سعة كل منها 8 لترات. كم لترًا من الماء اشتري خالد إجمالًا؟ اكتب جملة عددية لتساعدني على الحل.

29. مهارات التفكير العليا أبتن كيف يمكنني استيعمال خفائي مغروقة لإيجاد ناتج 4×11 ، وأوضح كيف أختار الخفائي المغروقة.

$$32 - 16 = 16$$

$$16 - 8 = 8$$

$$8 - 8 = 0$$

30. أنفذ وأرتز يريد علي تقسيم 32 طالبًا إلى 8 مجموعات متساوية، وهو يقول: "يمكنني استيعمال الطرح المتكرر. وبما أنني طرحت 3 مرات، فإن في كل مجموعة 3 طلاب". هل أتفق مع علي؟ لم نعم ولم لا؟

تقويم

31. يتألف اختبار من 9 مجموعات من التمارين، وفي كل مجموعة منها 4 أسئلة. أختار نعم أو لا لتخديد ما إذا يمكن استيعمال كل جملة عددية لإيجاد عدد أسئلة الاختبار.

32. لدى روضة مجموعة من القطع الخزفية مكونة من 24 قطعة، وترغب في عرضها في مجموعات متساوية في غرفتها. اختر نعم أو لا لتخديد ما إذا كان كل من الأمثلة المطروحة أدناه تُعد طريقة ممكنة لعرض كل قطع روضة الخزفية.

- 8 مجموعات من 4 نعم ☐ لا ☐
- 3 مجموعات من 6 نعم ☐ لا ☐
- 6 مجموعات من 4 نعم ☐ لا ☐
- 3 مجموعات من 8 نعم ☐ لا ☐

$$(8 \times 4) + (1 \times 4) = ? \quad \text{نعم} \quad \text{لا} \quad \text{لا} \quad \text{نعم}$$

$$9 \times 4 - ? \quad \text{نعم} \quad \text{لا} \quad \text{لا} \quad \text{نعم}$$

$$(3 \times 3) + (1 \times 4) = ? \quad \text{نعم} \quad \text{لا} \quad \text{لا} \quad \text{نعم}$$

$$9 \times (2 \times 2) - ? \quad \text{نعم} \quad \text{لا} \quad \text{لا} \quad \text{نعم}$$

تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-6

التَّدْرِبُ عَلَى حَقَائِقِ
الصُّرْبِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

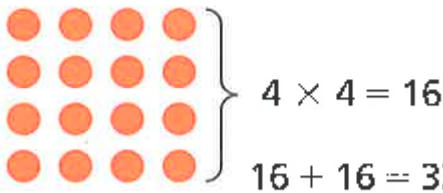
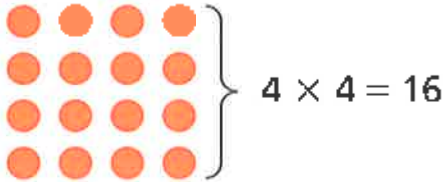
أَوْجِدْ نَاتِجَ 8×4



يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
صُورَةٍ أَوْ حَقَائِقِ مَعْرُوفَةٍ
لِإِبْجَادِ نَاتِجِ 8×4

حَقَائِقُ مَعْرُوفَةٌ

أَسْتَغْمِلُ حَقَائِقَ الصُّرْبِ لِلْعَدَدِ 4 لِتُسَاعِدَنِي.



$$16 + 16 = 32$$

$$8 \times 4 = 32 \text{، إذن،}$$

صُورَةٌ

إِنَّ 8×4 تَعْنِي 8 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 4

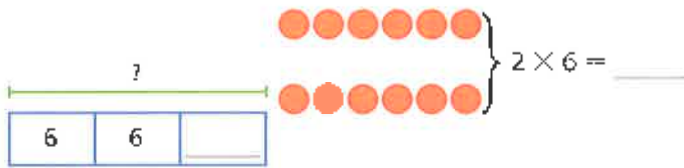


أَذْمُجُ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُنْتَاسَاوَةَ لِإِبْجَادِ نَاتِجِ
الصُّرْبِ.

$$8 \times 4 = 32 \text{، إذن،}$$

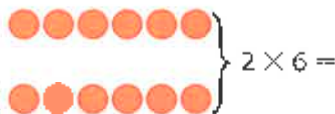
فِي التَّمَرِينَيْنِ 1 وَ 2، أَسْتَغْمِلُ صُورَةً وَحَقَائِقَ مَعْرُوفَةً لِإِبْجَادِ نَاتِجِ الصُّرْبِ.

1. $3 \times 6 = ?$



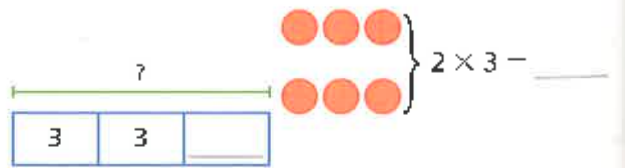
$$6 \quad 12$$

$$3 \times 6 =$$



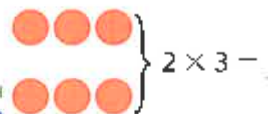
$$12 + =$$

2. $3 \times 3 = ?$



$$3 \quad 6$$

$$3 \times 3 =$$



$$6 + =$$

فِي التَّمَارِينِ 3-8، أَوْجِدْ نَاتِجَ الصُّرْبِ.

3. $3 \times 2 =$

4. $8 \times 3 =$

5. $6 \times 7 =$

6. $10 \times 7 =$

7. $4 \times 0 =$

8. $7 \times 2 =$



أفكر في ما أعرفه وما عليّ إيجابة.

بقاط كرة السلة

النقاط	الزمنية
3	ثلاثية
2	ثنائية
1	خزة

9. أفهم وأتأزر في الخل سجل الفريق المخل لكزة السلة 4 زمنيات ثلاثية و 10 زمنيات ثنائية و 6 زمنيات خزة. بينما سجل الفريق الزائر 5 زمنيات ثلاثية و 8 زمنيات ثنائية و 5 زمنيات خزة. أي الفريقين سجل نقاطاً أكثر؟ أوضح إجابتني.

11. الجس العددي من دون إجراء عملية الضرب، كيف يمكنني أن أأخذ أي ناتج ضرب أكبر، 4×3 أم 5×4 ؟ أوضح إجابتني.

10. مهارات التفكير العليا لدى عامر 3 أكياس من كرات التيس. في كل كيس 6 كرات وزدته و 5 كرات صفراء و 2 من الكرات البنفسج. ما إجمالي عدد كرات التيس لدى عامر؟ أوضح كيف توصلت إلى الإجابة.

تقويم

13. اشترى حمد فبعة من كل مدينة زارها. موضح أدناه عدد الفبغات التي لديه. أأناز تعم أو لا ليأديد ما إذا كانت كل من الجمل العددية تبين طريقة لإيجاد عدد المذن التي زارها حمد.



نعم لا $3 \times 6 = ?$

نعم لا $(2 \times 5) + (1 \times 5) = ?$

نعم لا $(3 + 5) \times 3 = ?$

نعم لا $3 \times 5 = ?$

12. كان حارس إأدى الأناقي إعد الزوار الذين يفودون سبازاتهم إلى أأخل الأديقة. وقد عد خلال 30 دقيقة 7 سبازات في كل منها 4 زكاب. أأناز تعم أو لا ليأديد ما إذا كانت كل جملة عددية تبين طريقة لإيجاد عدد الزوار الذين عددهم حارس الأديقة.

نعم لا $4 \times 7 = ?$

نعم لا $4 \times 7 + 30 = ?$

نعم لا $(2 \times 7) + (2 \times 7) = ?$

نعم لا $(4 \times 3) + (4 \times 4) = ?$

الدَّرْسُ 5-7

التَّبْرِيرُ الْمَنْطِيقِيُّ الْمَتَكَرِّرُ

Repeated Reasoning

أَسْتَطِيعُ ...

استِغْمالَ التَّبْرِيرِ الْمَنْطِيقِيِّ لِلتَّحْقِيقِ عَنِ
اسْتِغْمالِ بَدَائِلٍ غَامِضَةٍ وَوُضُوحِهَا لِإِيجَادِ
نَاجِجِ الضَّرْبِ.

مِغْبَازُ الدَّرْسِ

3.3.1

غَاذَاتُ التَّفْكِيرِ

أَحْسِنِ التَّفْكِيرَ!

يُمْكِنُ لِهَذِهِ الْأَسْئَلَةِ أَنْ تُسَاعِدَتْنِي.

• هَلْ تَكُونُ أَيْ مِنْ الْغَمَلِيَّاتِ
الْحِسَابِيَّةِ؟

• هَلْ يُمْكِنُنِي التَّغْيِيرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ
الْعَامَّةِ اسْتِنَادًا إِلَى الْأَمْثِلَةِ؟

• مَا الْإِخْتِصَارَاتُ الَّتِي أَلَاظُهَا؟



لَقَدْ تَعَلَّمْتُ أَنِّي أَسْتَطِيعُ اسْتِغْمالَ خَفَائِقِ مَعْرُوفَةٍ
لِإِيجَادِ خَفَائِقٍ غَيْرِ مَعْرُوفَةٍ. أَذْكَرُ خَفَائِقِي ضَرْبِ أُسَاسِيَّتَيْنِ مِنَ
الصَّنْدُوقِ يُمَكِّنُ جَمْعَهُمَا لِإِيجَادِ نَاجِجِ الضَّرْبِ الْمُغْطَى لِكُلِّ مِنَ خَفَائِقِ
الضَّرْبِ الْأُسَاسِيَّةِ الْأَرْبَعَةِ أَذْنَاهُ. الْحَقِيقَةُ الْأُولَى مُحَلُولَةٌ.

مَاذَا أَلَاظُ فِي مَا يَتَعَلَّقُ بِالْخَفَائِقِ الَّتِي اسْتِغْمَلْتُهَا لِإِيجَادِ نَاجِجِ الضَّرْبِ
عِنْدَمَا يَكُونُ الْعَدَدَانِ 6 أَوْ 7 أَحَدَ الْعَوَامِلِ؟

$$6 \times 7$$

$$6 \times 9$$

$$5 \times 7 + 1 \times 7 = 42$$

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 54$$

$$7 \times 8$$

$$7 \times 9$$

$$\underline{\quad} : \underline{\quad} = 56$$

$$\underline{\quad} \mid \underline{\quad} = 63$$

1×9	2×8	1×7
5×8	5×9	1×8
5×7	2×7	2×9



أَنْظِرْ مُجَدِّدًا أَعْبِرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ اسْتَعْمِلْ مَلاحِظَاتِي مِنْ جَلالِ حَلِّي أَغْلَاهُ لِإِكْتِمَالِ هَذِهِ الْخَفَائِقِ.

$$(\underline{\quad} \times 6) + (\underline{\quad} \times 6) = 36$$

$$(\underline{\quad} \times 7) + (\underline{\quad} \times 7) = 49$$

كيف يمكنني استغلال التبرير المنطقي المتكرر عند الضرب؟

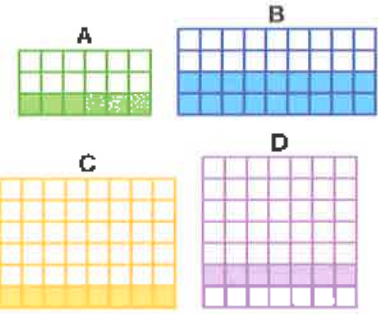
كتبت هدى الجمل العددية أدناه لإيجاد إجمالي عدد المربعات في كل من هذه المستطيلات. انظر إلى الجمل العددية. ما العوامل التي تستخدم معها حقائق معروفة بشكل متكرر لإيجاد ناتج الضرب؟

A $3 \times 6 = (2 \times 6) + (1 \times 6) = 12 + 6 = 18$

B $4 \times 9 = (2 \times 9) + (2 \times 9) = 18 + 18 = 36$

C $6 \times 8 = (5 \times 8) + (1 \times 8) = 40 + 8 = 48$

D $7 \times 7 = (5 \times 7) + (2 \times 7) = 35 + 14 = 49$



ما الذي علي فعله لإكمال المهمة؟

علي تحديد ما إذا كانت هناك حقائق معروفة يمكن استغلالها بشكل متكرر لإيجاد حقائق أخرى.

ها هي طريقة تفكيري...

أرى أن العوامل 1 و 2 و 5

تستخدم بشكل متكرر،

وأرى قاعدتين عامتين.

يمكنني تخزين حقائق الضرب للعدد 3

وللعدد 4 إلى حقائق الضرب لكل

من الأعداد 1 و 2

$$3 \times 6 = (2 \times 6) + (1 \times 6)$$

$$4 \times 9 = (2 \times 9) + (2 \times 9)$$

يمكنني تخزين حقائق الضرب للعدد 6 وللعدد 7 إلى

حقائق الضرب لكل من الأعداد 5 و 2 و 1

$$6 \times 8 = (5 \times 8) + (1 \times 8)$$

$$7 \times 7 = (5 \times 7) + (2 \times 7)$$

يمكنني اختبار هذه القاعدة العامة مع حقائق أخرى.

$$3 \times 5 = (2 \times 5) + (1 \times 5)$$

$$6 \times 7 = (5 \times 7) + (1 \times 7)$$

كيف يمكنني وضع قاعدة عامة

إنطلاقاً من التبرير المنطقي

المتكرر؟

أستطيع

• البحث عن عمليات حسابية متكررة.

• وضع قواعد عامة حول العمليات الحسابية المتكررة.

• اختبار ما إذا كانت قاعدتي العامة صالحة لأجل أعداد أخرى.

أقنعني! أعتز عن القاعدة العامة أستعمل القواعد العامة أغلدة لإكمال الجملة العددية التالية.

أوضح إجابتي.

$$7 \times 5 = (\quad) + (\quad)$$

$$7 \times 6 = (\quad) - (\quad)$$

☆ تَدَرَّبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْتَزْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ

كَتَبَ إِبْرَاهِيمُ الْجَمْلَ الْعَدَدِيَّةَ أَذْنَاهُ.

1. مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي اسْتَغْمَلَهَا إِبْرَاهِيمُ بِشَكْلِ مُتَكَزِّرٍ لِإِبْجَادِ نَوَائِجِ الضَّرْبِ؟ أَصْغِ قَاعِدَةً عَامَّةً.

$$3 \times 8 = (2 \times 8) + (1 \times 8) = 24$$

$$3 \times 7 = (2 \times 7) + (1 \times 7) = 21$$

$$6 \times 3 = (6 \times 1) + (6 \times 2) = 18$$

2. أَكْمِلْ هَذِهِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِاخْتِبَارٍ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَحِيحَةً وَتَطَبَّقُ عَلَى حَقَائِقَ أُخْرَى. أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

$$3 \times 9 = (_ \times _) + (_ \times _) = ______$$



عِنْدَمَا أَعْتَزُّ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ،
فَإِنِّي أَصِغُ عِبَارَةً حَوْلَ مَجْمُوعَةٍ
أَكْبَرَ بِنَاءً عَلَى الْأَمَثِلِ الصَّحِيحَةِ.

☆ تَدَرَّبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

أَعْتَزْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ

كَتَبْتُ مَرْيَمُ الْجَمْلَ الْعَدَدِيَّةَ الْمُجَاوِزَةَ.

$$8 \times 7 = (5 \times 7) + (3 \times 7) = 56$$

$$6 \times 8 = (6 \times 5) + (6 \times 3) = 48$$

$$8 \times 9 = (3 \times 9) + (5 \times 9) = 72$$

3. مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي اسْتَغْمَلْتُهَا مَرْيَمُ بِشَكْلِ مُتَكَزِّرٍ لِإِبْجَادِ نَوَائِجِ الضَّرْبِ؟ أَصْغِ قَاعِدَةً عَامَّةً.

4. أَكْمِلْ هَذِهِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِاخْتِبَارٍ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَحِيحَةً وَتَطَبَّقُ عَلَى حَقَائِقَ أُخْرَى. أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

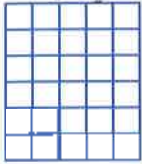
$$8 \times 3 = (_ \times _) + (_ \times _) - ______$$

5. مَا الطَّرِيقَةُ الْأُخْرَى الَّتِي يُمَكِّنُنِي مِنْ جَلَالِهَا اسْتَغْمَالُ الْحَقَائِقِ الْمَعْرُوفَةِ لِحَلِّ 8×3 ؟
مَا الْقَاعِدَةُ الْعَامَّةُ الَّتِي يُمَكِّنُنِي اسْتَخْلَاصَهَا مِنْ هَذِهِ الطَّرِيقَةِ؟

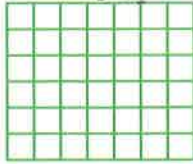
تفويهم الأداء

خبز البيتزا

بيتزا 1

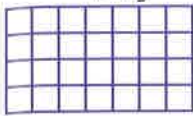


بيتزا 2



حضرت أسماء 4 من البيتزا، كل بيتزا منها على شكل مستطيل. استغرق خبز البيتزا 35 دقيقة. قُسمت أسماء كل بيتزا إلى قطع مربعة متساوية الحجم كما هو مبين في الأشكال المجاورة.

بيتزا 3



بيتزا 4



6. أفهم وأناجز في الحل استعملت أسماء الضرب لإيجاد إجمالي عدد القطع المربعة في كل بيتزا. أذكر عوامل الضرب التي استعملتها لكل بيتزا.

7. استعمل البنية في الحل أنظر إلى الحقائق التي كتبتها في التمرين 6،

أجزي تلك العوامل إلى حقائق الضرب للأعداد 1 أو 2 أو 5

لإيجاد إجمالي عدد القطع في كل بيتزا.

بيتزا 2

$$(_\times_) = (_\times_) + (_\times_) = __ \quad (_\times_) - (_\times_) + (_\times_) = __$$

بيتزا 4

$$(_\times_) (_\times_) + (_\times_) = __ \quad (_\times_) = (_\times_) + (_\times_) - __$$

بيتزا 1

بيتزا 3

8. عبّر عن القاعدة العامة أنظر إلى كيفية استعمال الحقائق الضرب لكل من

الأعداد 1 و 2 و 5 أعلاه. ما القواعد العامة التي يمكنك وضعها؟

اختبر قواعدك العامة عبر تطبيقها على حقيقة أخرى.

يمكنني التحقق من صحة
قاعدتي العامة من خلال
محاولة تطبيقها على
حقائق أخرى.



9. أنفذ وأبزر أنظر إلى نموذج البيتزا 3، نقول أسماء إن بإمكانها

استعمال حقائق الضرب في العدد 2 لـحل 4×7 أو 7×4 ،

هل هي على صواب؟ أوضح إجابتي.

تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-7

التَّبْرِيرُ الْمُنْطِقِيُّ الْمُتَكَرِّرُ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

استعمل هاشم الحقائق التي يعرفها لـحل 6×7 و 6×5 ،
وكتب الجمل العددية التالية.

$$6 \times 7 = (5 \times 7) + (1 \times 7) = 42$$

$$6 \times 5 = (5 \times 5) + (1 \times 5) = 30$$

أذكر كيف يمكنك استعمال التبرير المنطقي المتكرر
لإيجاد حقائق الضرب.

• استطيع البحث عن عمليات حسابية متكررة.

• استطيع وضع قواعد عامة تتعلق بالعمليات الحسابية المتكررة.

أضع قاعدة عامة.

أختبر ما إذا كان يصح تطبيق هذه القاعدة على حقائق أخرى.

استطيع تجزئة حقائق الضرب للعدد 6 إلى حقائق الضرب للعددين 5 و 1،

بصح تطبيق ذلك على حقائق أخرى للعدد 6:

$$6 \times 9 = (5 \times 9) + (1 \times 9) = 54$$

هذه القاعدة العامة هي عبارة
مبنية على أمثلة ويصح تطبيقها
على مجموعة أكثر من الحقائق.



اعبر عن القاعدة العامة

كتب حول الجمل العددية أدناه.

1. أذكر كيف يمكنك استعمال التبرير المنطقي المتكرر لإيجاد حقائق الضرب.

2. ما الغوامل التي استعملتها حولة بشكل متكرر؟

أضع قاعدة عامة.

$$7 \times 6 = (5 \times 6) + (2 \times 6) = 42$$

$$7 \times 9 = (5 \times 9) + (2 \times 9) = 63$$

$$7 \times 7 = (5 \times 7) + (2 \times 7) = 49$$

3. أكمل هذه الجملة العددية لاختبار ما إذا كان يصح تطبيق قاعدة القاعدة

على حقائق أخرى. أوصح إجابتي.

$$7 \times 8 = (_ \times _) + (_ \times _) - _$$

مُلصقات عائشة

رقم الصفحة	مُلصقات لحيوانات	عدد الصفوف	عدد الأغصنة
1	7	4	7
2	4	4	6
3	9	8	9
4	9	8	6

نظمت عائشة مُلصقاتها ضمن شبكات في اليوم. بغض مُلصقاتها تتضمن مُلصقات لحيوانات. وقد وضعت في كل صفحة عددا مختلفا من الملصقات. يعرض الجدول المجاور مغلوقات عن المُلصقات في اليوم عائشة.

4. **استعمل الأدوات المناسبة** أوضح كيف يمكنني

استعمال واحدة من الأدوات التالية لإيجاد عدد المُلصقات في كل صفحة: خط أعداد، أو قطع عد، أو لوحة منه.

5. **أفهم وأتأثر في الحل** استعملت عائشة الضرب لإيجاد إجمالي عدد

المُلصقات في كل صفحة. أذكر عوامل الضرب التي استعملتها لكل صفحة.

6. **استعمل البنية في الحل** أنظر إلى الحقائق التي كتبتها في المسألة

5، وأجزي هذه الحقائق إلى حقائق الضرب في كل من الأعداد 1 و 2 و 3 و 5 لإيجاد إجمالي عدد المُلصقات في كل صفحة.

الصفحة 1

$$(\quad \times \quad) = (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) = \underline{\hspace{2cm}}$$

الصفحة 2

$$(\quad \times \quad) = (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) = \underline{\hspace{2cm}}$$

الصفحة 3

$$(\quad \times \quad) = (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) = \underline{\hspace{2cm}}$$

الصفحة 4

$$(\quad \times \quad) = (\quad \times \quad) + (\quad \times \quad) = \underline{\hspace{2cm}}$$

7. **أعبر عن القاعدة العامة** أنظر إلى حقائق الضرب في كل من الأعداد

1 و 2 و 3 و 5 أعلاه. ما القواعد العامة التي يمكنني وضعها؟ اختبر كل قاعدة عامة من خلال تطبيقها على حقيقة أخرى.

يمكنني التمييز عن القاعدة العامة بالتفكير في العدد، التي استعملتها بشكاً منكر لخل المسائل.



أَسْتَطِيعُ ...
الطَّرْحَ حَتَّى 100

مِخْيَازُ الْمَخْطَوَى

أَظَلُّنْ مَسَارًا مِنَ الْبَدَايَةِ إِلَى النِّهَايَةِ. أَتَيْغِ
نَوَاجِجَ الطَّرْحِ الصَّحِيحَةِ. يُفَكِّئُنِي فَقَطِ التَّحْرُكُ
إِلَى الْأَعْلَى أَوْ الْأَسْفَلِ أَوْ إِلَى الْيَمِينِ أَوْ الْيَسَارِ.



الْبَدَايَةُ

$$\begin{array}{r} 41 \\ - 31 \\ \hline 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 48 \\ \hline 32 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 85 \\ - 39 \\ \hline 46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 99 \\ - 63 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75 \\ - 13 \\ \hline 62 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 91 \\ - 65 \\ \hline 47 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 55 \\ - 32 \\ \hline 67 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 59 \\ - 37 \\ \hline 22 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 16 \\ \hline 10 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 39 \\ - 21 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ - 27 \\ \hline 17 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ - 62 \\ \hline 58 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46 \\ - 27 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47 \\ - 40 \\ \hline 87 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 77 \\ - 38 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 19 \\ \hline 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81 \\ - 29 \\ \hline 52 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 65 \\ - 59 \\ \hline 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ - 29 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 69 \\ - 21 \\ \hline 47 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 78 \\ - 35 \\ \hline 43 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ - 18 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 93 \\ - 34 \\ \hline 69 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 23 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 82 \\ - 46 \\ \hline 58 \end{array}$$

النِّهَايَةُ

قائمة المصطلحات

- خاصية الإبدال (الترتيب) في الضرب
- خاصية التوزيع
- خاصية الغنصر
- المحايد (الواحد) في الضرب
- الغامل
- المضاعف
- ناتج الضرب
- خاصية الصفر في الضرب

فهم المصطلحات

أصل المثال بالمصطلح.

1. $5 \times 0 = 0 \times 5$

خاصية الإبدال (الترتيب) في الضرب

2. $(3 \times 8) + (1 \times 8) = (4 \times 8)$

خاصية الغنصر المحايد (الواحد) في الضرب

3. $7 \times 1 = 7$

خاصية التوزيع

اكتب "صح" أمام العبارات الصحيحة و "خطأ" أمام العبارات الخاطئة.

4. العددين 3 و 8 من مضاعفات العدد 24

5. يمكن ضرب العوامل بأي ترتيب.

6. ناتج ضرب الصفر في أي عدد هو ذلك العدد.

استعمل المصطلحات في الكتابة

7. أشرح كيفية استعمال $40 = 8 \times 5$ لإيجاد 8×6 ؛ استعمل مصطلحين من قائمة المصطلحات في شرحي على الأقل.

إعادة التدريس

أتذكر أن خاصية التوزيع تلص
على أنه يمكن تجزئة حقيقة ضرب
إلى ناتج جمع حقيقتي ضرب غيرها.

في 1 و 2، أوجد القيمة النافضة.

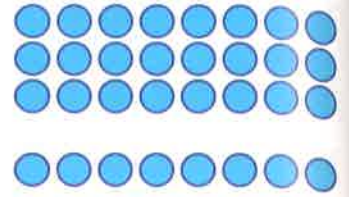
1. $____ \times 4 = (2 \times 4) + (2 \times 4)$

2. $6 \times 5 = (4 \times 5) + (____ \times 5)$

المجموعة A

الدرس 5-1

يمكنني تجزئة أي شبكة إلى شبكتين أصغر منها.



يمكنني كتابة حقيقة غير مغروقة باستعمال مجموع
حقيقتين مغروقتين.

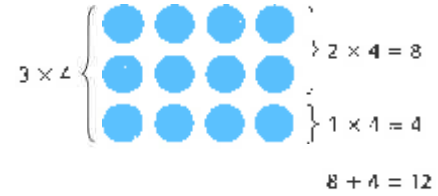
$$8 \times 4 = (8 \times 3) + (8 \times 1)$$

المجموعة B

الدوران 5-2 و 5-3

أوجد 3×4

يمكنني استعمال حقيقة الضرب للعدد 2 لتساعدني
على الضرب في 3



يمكنني أيضا إيجاد حقائق الضرب للعدد 4،

$$3 \times 4 = (3 \times 2) + (3 \times 2) = 6 + 6 = 12$$

المجموعة C

الدرس 5-4

يمكنني استعمال الحقائق المغروقة لمساعدتي على
الضرب. أوجد 6×9

$$6 \times 9 = (5 \times 9) + (1 \times 9)$$

$$6 \times 9 = 45 + 9$$

$$6 \times 9 = 54$$

أوجد 7×4

$$7 \times 4 = (5 \times 4) + (2 \times 4)$$

$$7 \times 4 = 20 + 8$$

$$7 \times 4 = 28$$

أتذكر أنه يمكنني تجزئة مسألة الضرب إلى مسألتين
أصغر.

1. $6 \times 6 = ____$ 2. $7 \times 9 = ____$

3. $7 \times 7 = ____$ 4. $6 \times 8 = ____$

5. $\begin{array}{r} 6 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ 6. $\begin{array}{r} 6 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ 7. $\begin{array}{r} 10 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$

أوجد 8×9

يمكنني استعمال خرائق الضرب للعدي 2

$$8 \times 9 = (2 \times 9) + (2 \times 9) + (2 \times 9) + (2 \times 9)$$

$$8 \times 9 = 18 + 18 + 18 - 18$$

$$8 \times 9 = 72$$

يمكنني استعمال العد القفزي.

8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72

أفكر في هذه الأسئلة لمساعدتي على استعمال
التبرير المنطقي المتكرر.

غاذات التفكير

• هل نكرر أي من العمليات الحسابية؟

• هل يمكنني التغيير عن القاعدة العامة من
خلال الأمثلة؟

• ما الاختصاصات التي ألاحظها؟



أتذكر أن أستعمل الأنماط أو الخرائق المعلومة
أو العد القفزي لإيجاد نواتج الضرب.

1. $8 \times 6 =$ 2. $8 \times 8 =$

3. $8 \times 7 =$ 4. $8 \times 10 =$

5. $1 \times 8 =$ 6. $0 \times 8 =$

7. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \end{array}$ 8. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$ 9. $\begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$

أتذكر أن الأنماط يمكنها أن تساعدني على وضع
قاعدة عامة.

1. ما المتكرر في هذه الجملة العددية؟
أستعمل ما أراه لوضع قاعدة عامة.

$$6 \times 6 = (6 \times 3) + (6 \times 3) = 18 + 18 = 36$$

$$7 \times 6 = (7 \times 3) + (7 \times 3) = 21 + 21 = 42$$

$$8 \times 6 = (8 \times 3) + (8 \times 3) = 24 + 24 = 48$$

2. أحل هذه الجملة العددية لاختبار صحة
قاعدتي العامة.

$$10 \times 6 = ?$$

$$\dots \times \dots = (\dots \times \dots) + (\dots \times \dots)$$

$$= \dots + \dots = \dots$$

تقويم

4. جزأت جميلة شبكة كبيرة إلى شبكة قياسها 3×4 وشبكة قياسها 5×4 ، ما هي الشبكة الكبيرة التي بدأت بها جميلة؟

5. ما الحقائق التي يمكنني اشتغالها لإيجاد 4×8 ؟ أختار كل ما ينطبق.

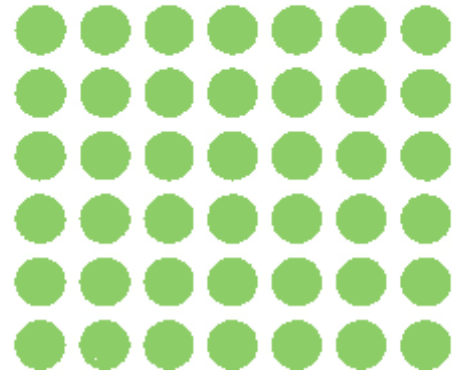
- ☐ 2×8 و 2×9
- ☐ 2×8 و 2×8
- ☐ 2×4 و 1×8
- ☐ 4×5 و 4×3
- ☐ 3×8 و 1×8

6. يستعمل مخبز 3 أكواب من الدقيق لصنع كل رغيف خبز. توجد 3 أرغفة خبز على صينية. وتوجد 6 صواني على عربة. ما عدد أكواب الدقيق المستخدمة لصنع عربة كاملة من الخبز؟ أكتب الحل.

7. ما العدد الذي يجعل هذه الجملة العددية صحيحة؟

$$(3 \times 4) + (3 \times 4) = \dots$$

1. زينت خديجة أزارها في شبكة. أي مما يلي يبين طريقة لتخزين شبكة خديجة إلى شطرين جزئيين؟



- (A) $(3 \times 6) + (3 \times 1)$
- (B) $(3 \times 7) + (3 \times 7)$
- (C) $(3 \times 6) + (3 \times 6)$
- (D) $(3 \times 7) + (4 \times 7)$

2. اختر نعم أو لا لتخديد ما إذا كان 16 هو ناتج الضرب الناقص.

- 2a. $4 \times 4 = ?$ نعم لا
- 2b. $2 \times 8 = ?$ نعم لا
- 2c. $2 \times 4 = ?$ نعم لا
- 2d. $8 \times 2 = ?$ نعم لا

3. وضع حسن قاعدة عامة مفادها أنه يمكن تفكيك حقيقة الضرب للعدد 10 إلى حقيقتين ضرب للعدد 5، أكتب جملة عددية لاختبار قاعدته العامة.

11. رتب غلباء قطع الغدّ الخاصة بها في هذه الشبكة.



الجزء A

ما الحقيقتان اللتان تستطيع غلباء استعملهما لكتابة جملة عذبة للشبكة؟

الجزء B

إذا أضفت غلباء صفًا واحدًا من 9 قطع غدّ إلى شبكتها، فهل سيكون بإمكانها استعمال الحقائق التي كتبتها في الجزء A لإيجاد الغدّ الإجمالي؟ أوضح لم نعم أو لم لا.

12. أثناء العطلة استأجرت عائلة سعيد قاربًا كبيرًا لمدة 6 ساعات يوم الإثنين وساعتين يوم الثلاثاء. ما المبلغ الذي أنفقته العائلة؟ أثبت أي جملة عذبة استخدمتها.

استخدم

البيانات

قارب كبير 7 QR في الساعة

قارب صغير 6 QR في الساعة

8. لدى مزارك 3 حقائب من كرات التيس. تحتوي كل حقيبة على 6 كرات تيس. ما عدد كرات التيس لدى مزارك؟

- (A) 9
(B) 12
(C) 15
(D) 18

9. نظمت شيماء صورها في شبكة قياسها 6×4 ، ونظمت دانا صورها في شبكة قياسها 7×5 . كيف تستطيع دانا وشيماء تجربة شبكتيهما؟ أكتب كل زوج من الحقائق في الفراغ المناسب.

7×5	6×4

$$5 \times 5 \text{ و } 2 \times 5$$

$$1 \times 4 \text{ و } 5 \times 4$$

$$4 \times 5 \text{ و } 3 \times 5$$

$$1 \times 5 \text{ و } 6 \times 5$$

$$3 \times 4 \text{ و } 3 \times 4$$

10. أي من المقادير أدناه يمكنك استخدامها لحل $3 \times 2 \times 4$ ؟ أختار كل ما ينطبق.

- ☐ $3 \times 4 \times 2$
☐ $3 \times 3 \times 3$
☐ $4 \times 3 \times 1$
☐ $4 \times 2 \times 3$
☐ $4 \times 2 \times 4$

تقويم الأداء

معرض مدرسي

تساعث كل من هدى وريم في تنظيم لقاء لأولياء الأمور والمعلمين.
نظمت هدى منطقة جلوس المعلمين.
ونظمت ريم الوجبات الخفيفة للحدث.

تبين الشبكة 3×7 المجاورة كيفية إعداد المقاعد للمعلمين.
استعمل الشبكة للإجابة على التمرينين 1 و 2

1. أراذت هدى ترتيب المقاعد على شكل شبكة 6×7 ،
أصبف إلى الشبكة لأبين مظهر الشبكة الجديدة.

2. احتاجت هدى إلى ممر بين صفين
من الصفوف، ففضلت المقاعد إلى شبكتين جزئيتين.

الجزء A



أرسم خطاً لأبين طريقة استطاعت هدى من خلالها أن
تفصل المقاعد إلى شبكتين جزئيتين.

الجزء B

أراذت هدى أن تعرف عدد المقاعد في كل شبكة
جديدة. أكتب حقيقة ضرب لكل من الشبكات
الجديدة لأبين الطريقة التي تمكنت من خلالها إيجاد ذلك.

الجزء C

أراذت هدى إيجاد العدد الإجمالي للمقاعد المستخدمة.
أبين كيفية استعمال الحقائق في الجزء B لإيجاد العدد الإجمالي للمقاعد.

يُتَبَيَّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِزُ الْوُجْهَاتِ الْخَفِيفَةَ الَّتِي اشْتَرَتْهَا رِيَمٌ لِلْحَفْلِ الْمَدْرَسِيِّ. اسْتَغْمِلْ جَدْوَلَ الْوُجْهَاتِ الْخَفِيفَةِ الْمُسْتَرَاةِ لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ 3 وَ 4 وَ 5

الْوُجْهَاتُ الْخَفِيفَةُ الْمُسْتَرَاةُ			
الْوُجْهَةُ الْخَفِيفَةُ	عَدَدُ الْغَلَبِ	الْعَدَدُ فِي كُلِّ غَلْبَةٍ	يَسْغُرُ كُلُّ غَلْبَةٍ
قِطْعُ الْكَرَامِيلِ	4	7	QR 6
الشُّوْكَلاَّتَةُ	7	8	QR 4
الْبِشْكَوَيْثُ	8	6	QR 3

3. اشْتَرَتْ رِيَمٌ 4 غَلَبٍ مِنَ الْبِشْكَوَيْثِ فِي الصَّبَاحِ وَ 4 غَلَبٍ إِضَافِيَّةٍ مِنَ الْبِشْكَوَيْثِ بَعْدَ الظُّهْرِ. كَمْ أَنْفَقَتْ رِيَمٌ عَلَى الْبِشْكَوَيْثِ؟ اكْتُبِ الْخُلْ.

4. نَظَّمَتْ مَرْتَبَعَاتُ الْكَرَامِيلِ فِي شَبَكَةِ 4×7

الْجُزْءُ A

جَزَأَتْ رِيَمٌ شَبَكَةَ قِطْعِ الْكَرَامِيلِ إِلَى شَبَكَتَيْنِ لَهُمَا نَفْسُ الشُّكْلِ. ارْسُمِ شَبَكَتَيْ قِطْعِ الْكَرَامِيلِ جِهَةً الْيَسَارِ.

الْجُزْءُ B

أَرَادَتْ رِيَمٌ أَنْ تَتَحَقَّقَ مِنْ إِحْصَائِي عَدَدِ قِطْعِ الْكَرَامِيلِ. إِنَّهَا تَعْلَمُ أَنَّ $2 \times 7 = 14$ ؛ كَيْفَ يُمَكِّنُهَا اسْتِغْمَالُ جُفْلَةِ الضَّرْبِ هَذِهِ لِإِيجَادِ إِحْصَائِي عَدَدِ قِطْعِ الْكَرَامِيلِ؟

5. أَخَصَّرَتْ كُلُّ مِنَ طَالِبَتَيْنِ 3 غَلَبٍ مِنَ الشُّوْكَلاَّتَةِ. قَالَتْ رِيَمٌ إِنَّهُمَا أَنْفَقَتَا أَكْثَرَ مِنْ QR 20 إِجْمَالًا. هَلْ أَوْافَقِي عَلَى مَا قَالَتْهُ رِيَمٌ؟ أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.



أنا أَسْتَعِدُّ لِلْفَصْلِ
القادم، إليك مَشْرُوعًا عَنِ
الفصول والبيانات.



يُمْكِنُ أَنْ يَتَغَيَّرَ الطَّقْسُ
وَدَرَجَةُ الْخَرَارَةِ كَثِيرًا
خِلَالِ الْفُصُولِ الْمُخْتَلِفَةِ.

يُمْكِنُ أَنْ يَكُونَ لِلْفُصُولِ تَأْثِيرٌ
هَائِلٌ عَلَى حَيَاتِنَا الْيَوْمِيَّةِ.



قِفْ رِوْعَ الرِّبَاضَاتِ وَالْمَعْلُومَةِ: الْفُصُولُ

يَوْمِيَّاتٌ: أَكْتُبْ تَقْرِيرًا أَذْكَرُ فِيهِ مَا تَوَصَّلْتُ إِلَيْهِ.
وَفِي التَّقْرِيرِ أَيْضًا:

- أَسْجُلُ دَرَجَاتِ الْخَرَارَةِ الْعَظْمَى وَالصُّغْرَى الْيَوْمِيَّةِ فِي
الدَّوْلَةِ الَّتِي اخْتَرْتُهَا لِمُدَّةِ أَشْهُوعٍ. أُنْشِئُ تَمَثِيلًا بَيِّنَاتِيًا لِعَرَضِ
هَذِهِ الْمَعْلُومَاتِ.
- أَجِدُ الْقَرْقَى بَيْنَ أَعْلَى دَرَجَةِ خَرَارَةٍ يَوْمِيَّةٍ وَأَدْنَى دَرَجَةِ خَرَارَةٍ
يَوْمِيَّةٍ مِنْ تَمَثِيلِي الْبَيِّنَاتِ.

أَجْرِي بَحْثًا اخْتَارَ دَوْلَةً مَا وَأَسْتَغْمَلُ
الْإِنْتَرْنِتَ أَوْ مَصَادِرَ أُخْرَى لِإِيجَادِ
مَعْلُومَاتٍ عَنْ أَمَاطِ دَرَجَةِ الْخَرَارَةِ
فِي الْفُصُولِ الْمُخْتَلِفَةِ فِي تِلْكَ
الدَّوْلَةِ. أَصَمِّنُ فِي بَحْثِي مَعْلُومَاتٍ
عَنْ مَنَوشِطِ دَرَجَاتِ الْخَرَارَةِ
السُّهْرِيَّةِ، وَأَسْجُلُ دَرَجَتِي الْخَرَارَةِ
الصُّغْرَى وَالْعَظْمَى.

☆ أَرَايْجُعُ مَا أَعْرِفُهُ ☆

المُصْطَلَحَات

1. أَحْوَطُ الْعَدَدَ الَّذِي
يَحْتَوِي عَلَى 6 فِي
مَنْزِلَةِ الْعَشْرَاتِ.
406
651
160

2. أَحْوَطُ الْإِشَارَاتِ الَّتِي
تُمَثِّلُ 6

اللُّغَةُ الْمُفَصَّلَةُ	
مَكْتَبٌ	
سَيَّارَةٌ	
ذُقِيَّةٌ	

3. أَحْوَطُ الْفَرْقِ.

$$22 - 9 = 13$$

$$34 + 61 = 95$$

المُقَارَنَةُ بَيْنَ الْأَعْدَادِ

4. يُوجَدُ فِي حَدِيقَةِ حَبِوَانٍ 405 ثَعَالِبِينَ وَ375 فِرْدًا.
أَفَارِنْ بَيْنَ عَدَدِ الثَّعَالِبِينَ وَعَدَدِ الْفِرْدِ.

اَكْتُبْ > أَوْ <

405 ○ 375

تَفْسِيرُ الْبَيِّنَاتِ

تَذَاكِيرُ الشَّفَرِ الْمُبَاعَاةُ	
خَالِدٌ	16
مَاجِدٌ	18
فَهْدٌ	12

5. مَنْ بَاغٍ أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنْ تَذَاكِيرِ الشَّفَرِ؟

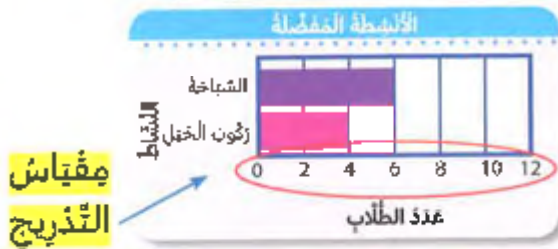
الْجَمْعُ وَالطَّرْخُ

6. سَجَّلْتُ سَمَاحَ 24 نُقْطَةً فِي لُغْبَةٍ.
وَسَجَّلْتُ عَلِيَاءَ 16 نُقْطَةً فِي نَفْسِ اللُّغْبَةِ.
بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ النُّقَاطِ الَّتِي سَجَّلْتُهَا سَمَاحٌ عَنْ عَدَدِ النُّقَاطِ الَّتِي سَجَّلْتُهَا عَلِيَاءَ؟
بِقَاطٍ إِضَافِيَّةٍ

أستعمل الأمثلة الواردة لكل مصطلح على وجه البطاقة
لنساعدني في إكمال التعريفات على ظهر البطاقة.

بطاقات المصطلحات

مقياس التدرج



تفصيل بالأعمدة



البيانات

أفلام قاطعة

البيانات	الطول	عدد الأفلام
	6 cm	3
	7 cm	2

البيانات

جذول التكرار

التكرار

مستخرج حامد للكاتب

البيانات	نوع الكتاب	عدد الكتب المباعة
	خيالي	25
	واقعي	40

التكرار

المسح

اللون المفضل

الأخضر	الأصفر	الأزرق	البنفسجي
///	///	///	///
///	///	///	///
///	///	///	///

أَكْمَلْ كُلَّ تَعْرِيفٍ. أَوْشِعِ التَّلَامُ بِكِتَابَةِ
تَعْرِيفَاتِي الْخَاصَّةِ.

بَطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

هُوَ _____
تَمَثِيلٌ يَسْتَعْمَلُ أَعْمَدَةً بِأَطْوَالٍ مُخْتَلِفَةٍ
لِإِظْهَارِ الْبَيِّنَاتِ.

هُوَ مَجْمُوعَةُ الْأَعْدَادِ
الَّتِي تُسْتَعْمَلُ لِتَمَثِيلِ الْبَيِّنَاتِ.

الْجَذْوُ الْمُسْتَعْمَلُ لِتَوْضِيحِ عَدَدٍ
مَرَّاتٍ خُذُوثٍ شَيْءٍ مَا يُسَمَّى _____

هِيَ _____
مَعْلُومَاتٌ يُفَكِّحُ عَزُضَهَا فِي رُسُومٍ
بَيِّنَاتٍ يَسْهُلُ تَفْسِيرُهَا وَالْمُقَارَنَةُ بَيْنَهَا.

جَمْعُ الْمَعْلُومَاتِ مِنْ خِلَالِ
طَرَحِ نَفْسِ السُّؤَالِ عَلَى عَدَدٍ مِنْ
الْأَشْخَاصِ وَتَسْجِيلِ إِجَابَاتِهِمْ يُسَمَّى _____

الدّرس 1-6

التّمثيل بالأعمدة

Bar Graphs

أنشطة تطبيعية...

التّمثيل بالأعمدة واشتغالها لخلق الخشايك.

معايير الدّرس

3.10.1 و 3.10.2



صوّت الطّلاب في الصّف الثّالث لوسيلة السّفَر المفضّلة لآلهم. يّبن التّمثيل البياني أدناه توزيع أصوات الطّلاب. كيف يُمكّنني اشتغال التّمثيل البياني لكتابة عدد الطّلاب في الصّف؟ أوّضح كيف عرفت ذلك.

يُمكّنني اشتغال التّمثيل البياني في الصّف كيف يُمكّن أن يساعدي جدول التّكرار على معرفة كيف توزعت أصوات الطّلاب؟

وسيلة السّفَر المفضّلة

وسيلة السّفَر	العدد
السّيّارة	
الطّائرة	
البّاحرة	
القطار	



أنظر مجدّداً! أكون دقيقاً كيف يُمكّن أن يتغيّر التّمثيل البياني إذا إنضم 5 طّلاب واختاروا السّيّارة كوسيلة سّفَر مفضّلة؟ أوّضح إجابتي.

كَيْفَ يُمَكِّنِي تَمْثِيلُ الْبَيِّنَاتِ بِالْأَعْمَدَةِ؟

السؤال
الأساس

A

الأنشطة المفضلة

البيانات

النشاط	عدد الطلاب
الكاراتيه	3
القراءة	4
الرسم	1
الشطرنج	6

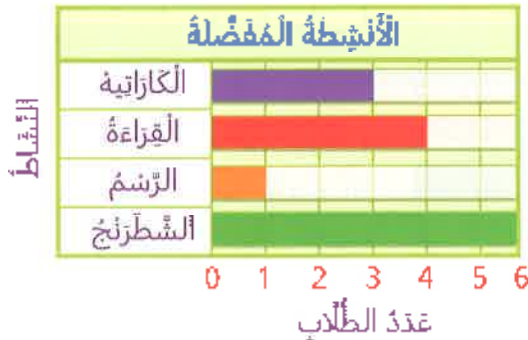
أنشأ سالم جدولاً يبيّن نتائج المسح عن الأنشطة المفضلة لدى مجموعة من الطلاب. استعمل البيانات الواردة في الجدول لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

الخطوة 2

ألون الأعمدة لكل نشاط لمطابقة البيانات.



يبيّن طول الأعمدة عند الطلاب الذين يفضلون كل نشاط.



الخطوة 1

أكتب عنواناً للتمثيل بالأعمدة

وأسماء البيانات ومقياس التدرج.



أقنعني! أكون دقيقاً كيف يمكن أن يختلف التمثيل بالأعمدة إذا غيّر طالبان نشاطيهما من الشطرنج إلى الرسم؟

تَذَرِبْ مُوجِبْ

أَعْبَزُ عَنْ فَهْمِي

1. في الصفحة السابقة،
ما النشاط الذي اختاره
الغذاء الأكثر من الطلاب؟
أوضح كيف عرفت ذلك.

2. أَيُّ مِنَ النَّسَاطِينِ أَكْثَرُ تَفْصِيلاً لَدَى الطُّلَّابِ؟
الكَازَابِيهِ أَمْ الْقِرَاءَةُ؟

أطبّق فهمي

فِي الثَّمَرَيْنِ 3 وَ 4، اسْتَغْمِلُ الْجَذُولَ لِإِكْمَالِ التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ،
ثُمَّ اسْتَغْمِلِ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ لِحُلِّ الْمَسَائِلِ.

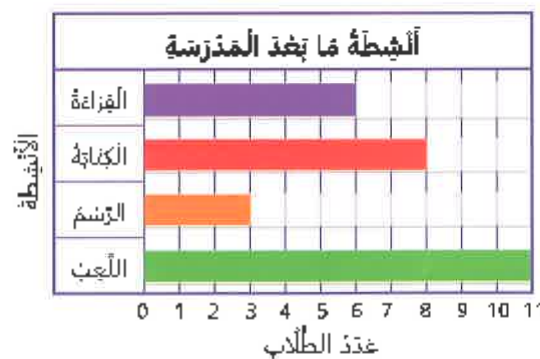
[illegible]

الْحَيَوَانُ الْأَيْفُ الْمَقْصَلُ	
الْحَيَوَانُ الْأَيْفُ	عَذُّ الطَّادِبِ
الْقَطْ	4
الْأَرْتَبُ	6
الْعَصْفُورُ	2
السَّلْحَقَةُ	3

3. مَا عَذَّ الطُّلَابُ الَّذِينَ اخْتَارُوا الْهَيْطَ؟
4. مَا الْخَيَوَانُ الْإِلَيْفُ الَّذِي اخْتَارَهُ الْعَدُوُّ الْأَكْثَرُ مِنَ الطُّلَابِ؟

☆ تَذَرِبُ مُسْتَقِلٌّ ☆

في الثَّوَابِينِ 5-9، اسْتَغْمِلُ التَّمَثِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ لِخُلُ الْمَسَائِلِ.



5. ما النشاط الذي يقوم به 6 طلاب فقط بعد المدرسة؟
6. ما النشاط الذي يقوم به العدد الأقل من الطلاب بعد المدرسة؟
7. ما عدد الطلاب الذين يمارسون القراءة والرسوم معا بعد المدرسة؟
8. ما النشاط الذي يقوم به العدد الأكبر من الطلاب بعد المدرسة؟
9. بكم يزيد عدد الطلاب الذين يمارسون اللعب عن عدد الذين يمارسون القراءة بعد المدرسة؟

في الثَّماثين 10-13 ، أَحُلُّ الْمَسَائِلِ أَذْناه.

[illegible]

254

تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 6-1 التَّمْيِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى! صَوَّتَ طُلَّابٌ صَفٍّ أَحْمَدَ لِاخْتِيَارِ اللَّوْنِ الَّذِي سَيُسْتَعْمَلُ لِتَرْبِيعِ خَلْفِيَّةِ لَوْحَةِ التَّمْيِيلِ. يَبَيِّنُ الْجَدْوَلُ عَدَدَ الْأَصْوَاتِ لِكُلِّ لَوْنٍ. اسْتَغْمِلِ الْبَيِّنَاتِ الْوَارِدَةَ فِي الْجَدْوَلِ لِإِنْشَاءِ تَمْيِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ.



يُسَاعِدُنِي التَّمْيِيلُ
بِالْأَعْمِدَةِ عَلَى تَوْضِيحِ
الْبَيِّنَاتِ بَصَرِيًّا.

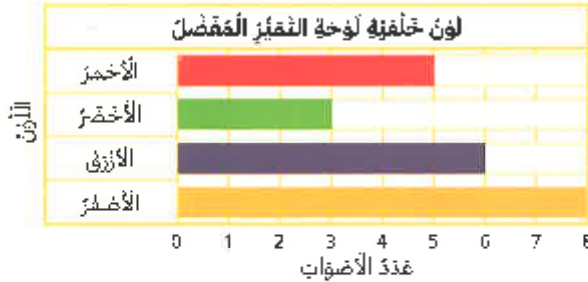
الْبَيِّنَاتِ

لَوْنُ خَلْفِيَّةِ لَوْحَةِ التَّمْيِيلِ الْمُفَضَّلُ

عَدَدُ الْأَصْوَاتِ	الَّلَوْنُ
5	الْأَحْمَرُ
3	الْأَخْضَرُ
6	الْأَزْرَقُ
8	الْأَصْفَرُ

الْخُطْوَةُ 2

أَلَوْنُ الْأَعْمِدَةِ لِكُلِّ تَشَاوٍ لِمُطَابَقَةِ الْبَيِّنَاتِ.



الْخُطْوَةُ 1

اَكْتُبِ عُنْوَانًا لِلتَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ وَأَسْمَاءَ الْبَيِّنَاتِ وَمِقْيَاسَ التَّذْرِيحِ.

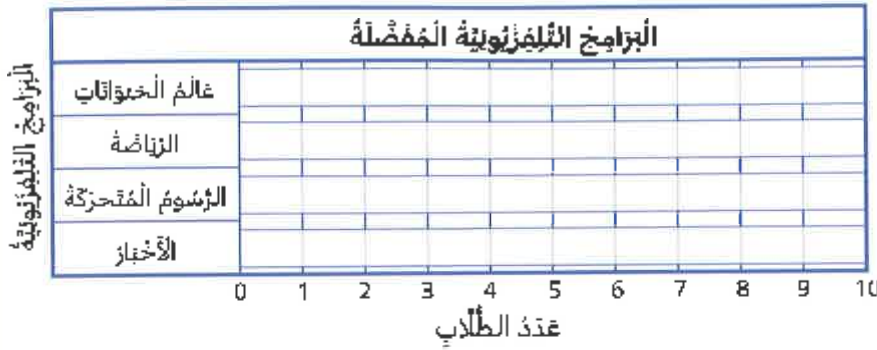


فِي التَّمَارِينِ 5-1، اسْتَغْمِلِ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ أَغْلَاةً لِحَلِّ الْمَسَائِلِ.

1. مَا عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِلْأَخْضَرِ؟ _____
2. يَكْفِ يَقُلُّ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِلْأَحْمَرِ عَنْ عَدَدِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِلْأَزْرَقِ؟ _____
3. مَا مَجْمُوعُ الْأَصْوَاتِ الَّتِي نَالَهَا الْأَخْضَرُ وَالْأَزْرَقُ مَعًا؟ _____
4. مَا اللَّوْنُ الَّذِي صَوَّتَ لَهُ أَكْثَرُ عَدَدٍ مِنَ الطُّلَّابِ؟ _____
5. مَا اللَّوْنُ الَّذِي صَوَّتَ لَهُ أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الطُّلَّابِ؟ _____

في التمارين 6-8، أكمل التمثيل بالأعمدة وأحل المسائل.

6. **نموذج** استعمل البيانات الواردة في الجدول لإكمال التمثيل بالأعمدة.



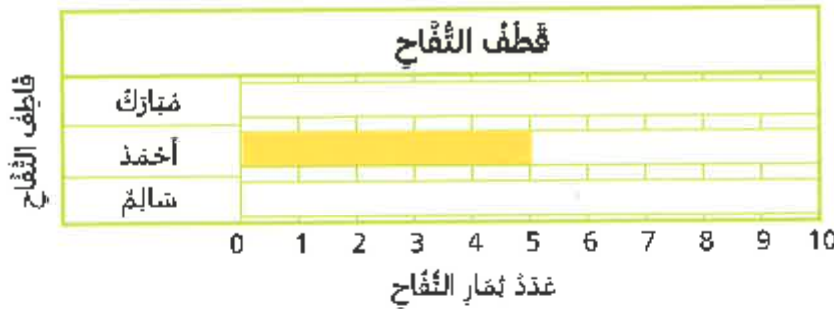
البرامج التلفزيونية المفضلة

عدد الطلاب	البرامج التلفزيونية
6	عالم الحيوانات
8	الرياضة
10	الرسوم المتحركة
3	الأخبار

8. أي من البرنامجين أكثر تفضيلاً لدى الطلاب؟
عالم الحيوانات أم الرياضة؟

7. كم يريد عدد الطلاب الذين اختاروا الرياضة
عن الذين اختاروا عالم الحيوانات؟

9. **مهارات التفكير العليا** قطف مبارك وأحمد وسالم معا 18 ثقاة إجمالاً.
اكتب الأعداد الناقصة في الجدول وأكمل التمثيل بالأعمدة.



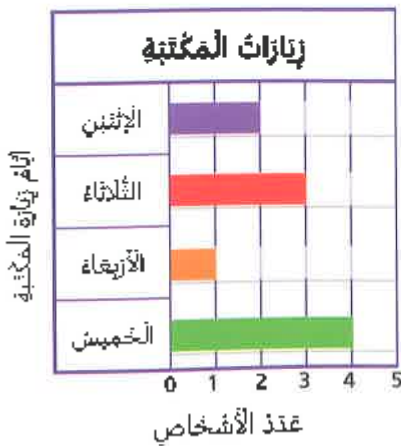
قطف الثفاح

عدد ثمار الثفاح	قاطف الثفاح
3	مبارك
	أحمد
	سالم

تقويم

10. مثل صاحب مكتبة بالأعمدة عدد الأشخاص الذين زاروا مكتبتهم خلال
أربعة أيام. أي عبارة مما يلي صحيحة؟ أختار كل ما ينطبق.

- ☐ عدد الأشخاص الذين زاروا المكتبة يوم الإثنين يقل بمقدار 2 عن
عدد الأشخاص الذين زاروها يوم الخميس.
- ☐ زار المكتبة 3 أشخاص يوم الثلاثاء.
- ☐ العدد الكلي للأشخاص الذين زاروا المكتبة هو 9
- ☐ عدد الأشخاص الذين زاروا المكتبة يومي الإثنين
والأربعاء يساوي عدد الأشخاص الذين زاروها يوم الثلاثاء.



التَّمثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ
Draw Conclusions
from Bar Graphs

إِسْتِخْلَاضُ النَّفَاجِ مِنَ التَّمْثِيلِ بِالْأَغْصِدَةِ.

3.10.2

صَوْت 7 طَلَابٍ لِلشُّحْقَاءِ بِإِغْتِبَارِهَا الْحَيَوَانِ الْمُفْضِلِ
لذَيْهِمْ. صَوْت 10 طَلَابٍ لِلصَّفَدَعِ، وَصَوْت 4 طَلَابٍ لِلشَّمَكِ.
أُنِشِئَ تَمْثِيلًا بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرَضِ الْبَيِّنَاتِ. أَكْتُبْ مَعْلُومَتَيْنِ الْأَحْظَهُمَا
فِي الْبَيِّنَاتِ.

[illegible]

1.

.2

أَنْظِرْ مُجَدِّدًا! أَنْقِذْ وَأُبْرِزْ قَالَتْ مَنَالُ إِنَّ عَدَدَ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِلْسُلْحَفَاءِ وَالسَّمَكِ مَعًا أَقَلُّ مِنْ عَدَدِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِلْمُفْذَعِ. هَلْ هِيَ عَلَى صَوَابٍ؟

كَيْفَ اسْتَخْلَصَ النَّتَاجَ مِنَ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ؟

السؤال
الأساس

A

يساعدني التمثيل بالأعمدة على قراءة وفهم البيانات بسهولة.



أنشأت سلمى تمثيلًا بالأعمدة يُبيّن عدد النذاكر التي باعها صديقاتها للنشاط الرياضي. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة، ماذا ألاحظ؟

بمكيني أيضًا مقارنة المعلومات وحل المسائل.

$$5 - 1 = 4$$

باع خلود 4 نذاكر أكثر من ريم.

$$5 - 4 = 1$$

باع خلود تذكرة واحدة أكثر مما باع نورة.

باع خلود أكبر عدد من النذاكر.



أنظر إلى التمثيل بالأعمدة. ماذا يُبين؟

يُبين طول كل عمود عدد النذاكر التي باعها كل فتاة.

باع سها م تذكتين. من باع أكبر عدد من النذاكر؟

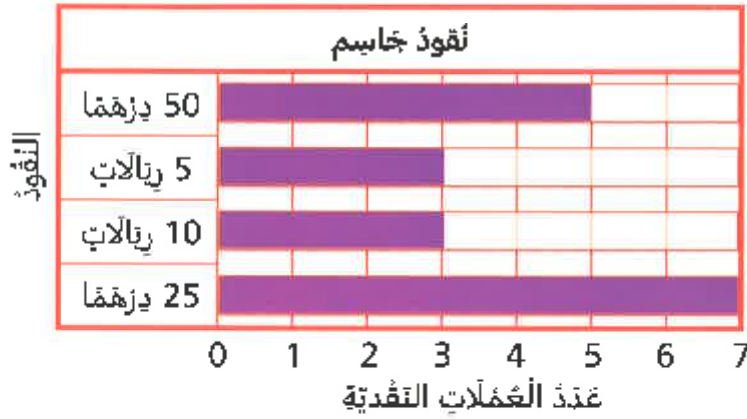


أفيعني! أفهم وأتأثر في الحل أكتب معلومات أخرى يمكن أن استنتجها من التمثيل بالأعمدة أعلاه.

☆ تَدْرُبْ مُوجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التمارين 3 و 4، أَسْتَغْمِلُ التَّمَثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِخَلِّ الْمَسَائِلِ.



4. أَلْفَقُ جَاسِمَ 3 مِنْ عُمَلَاتِهِ
النَقْدِيَّةِ مِنْ فِتَّةِ 25 دِرْهَمًا.
كَمْ بَقِيَ لَدَيْهِ مِنْهَا؟

3. مَا غَدَّدُ الْعُمَلَاتِ النَقْدِيَّةِ
مِنْ فِتَّةِ 50 دِرْهَمًا لَدَى
جَاسِمٍ؟

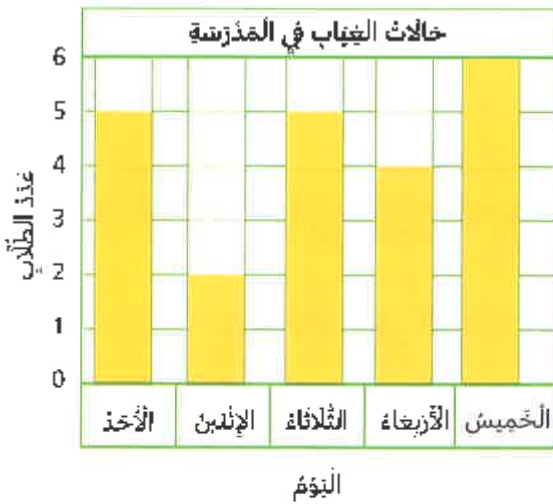
أَعْبَرْ عَنْ فَهْمِي

1. أَنْظُرْ إِلَى التَّمَثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ فِي
الصفحة السابقة. كَمْ تَذَكَّرَهُ
بَاعَتْ حُلُودُ وَنُورَةُ إِجْمَالًا؟
كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟

2. أَنْظُرْ إِلَى التَّمَثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ فِي
الصفحة السابقة. أَقَارِنُ بَيْنَ
مَجْمُوعِ التَّذَاكِرِ الَّتِي بَاعَتْهَا
نُورَةُ وَسَهَامُ، وَعَدَدِ التَّذَاكِرِ الَّتِي
بَاعَتْهَا حُلُودُ. كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟

☆ تَدْرُبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 3-7، أَسْتَغْمِلُ التَّمَثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِخَلِّ الْمَسَائِلِ.



3. مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلطُّلَابِ الَّيْنِ غَابُوا يَوْمَيِ الْإِثْنَيْنِ وَالْأَرْبَعَاءِ؟

4. فِي أَيِّ يَوْمٍ غَابَ عَدَدٌ أَقَلُّ مِنَ الطُّلَابِ يَوْمَ الْأَحَدِ أَمْ الْخَمِيسِ؟
بِكَمْ أَقَلُّ؟

5. يَزِيدُ ثَلَاثَةً مِنَ الطُّلَابِ الْغَائِبِينَ يَوْمَ الْخَمِيسِ نِظَارَاتٍ.
كَمْ طَالِبًا مِنْ بَيْنِ الْيَدِينِ غَابُوا يَوْمَ الْخَمِيسِ لَا يَزِيدُ نِظَارَاتٍ؟

6. فِي أَيِّ يَوْمَيْنِ كَانَ عَدَدُ الطُّلَابِ الْغَائِبِينَ مُتَسَاوٍ؟

7. فِي أَيِّ يَوْمٍ غَابَ عَدَدٌ أَكْثَرَ مِنَ الطُّلَابِ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ أَمْ الْأَرْبَعَاءِ؟ بِكَمْ أَكْثَرَ؟

☆ ممارسات الرياضيات وحل المسائل ☆

في التمارين 8-14، استعمل التمثيل بالأعمدة لحل المسائل.

8. أفهم المسألة أكمل كل عبارة.

في المزرعة _____ بقرات و _____ أخصنة.

في المزرعة _____ عزلان و _____ من الجراف.

9. توضع الجراف والعزلان في الخطيرة نفسها.

ما عدد الحيوانات في هذه الخطيرة؟ _____

10. افترض أن 3 عزلان وُلدَت. كم أصبح عدد العزلان في المزرعة؟ _____

11. يكم يقل عدد الأخصنة عن عدد البقرات في المزرعة؟ _____

12. أكثب حيوانات المزرعة بالترتيب من الأكبر عدداً إلى الأقل عدداً.

13. مهارات التفكير العليا هل ينبغي أن تكون أعمدة التمثيل باللون نفسه؟ أوضح إجابتي.

14. يريد المزارع شراء بعض الجراف و يريد أن يتساوى عددها مع عدد البقر. ما عدد الجراف الإضافية التي على المزارع شراؤها؟ _____

تفويهم

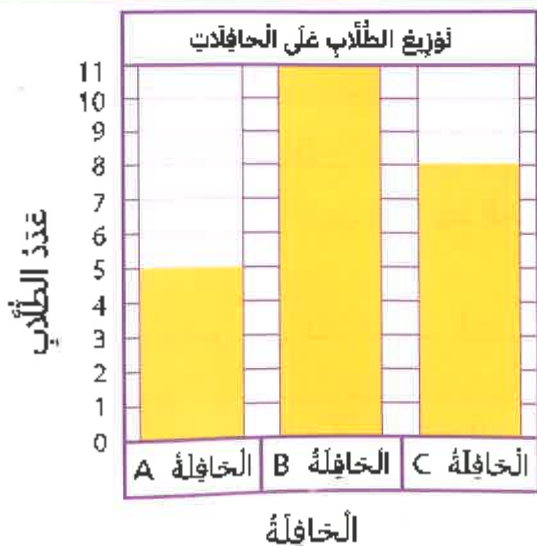
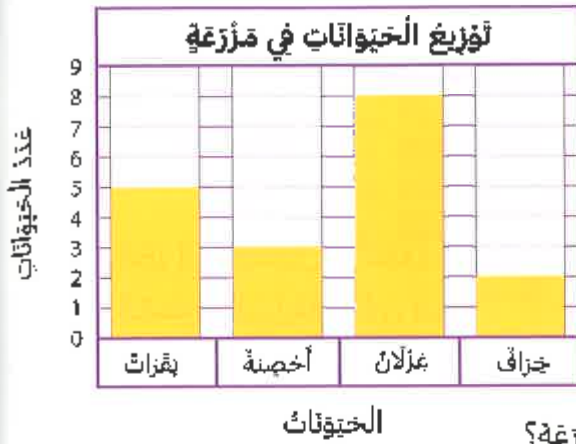
15. أي عبارة مما يلي صحيحة؟ أختار كل ما ينطبق.

☐ عدد الطلاب في الحافلة الثلاث 24 طالبا.

☐ أكثر عدد من الطلاب موجود في الحافلة C.

☐ عدد الطلاب في الحافلتين A و C متساو.

☐ يريد عدد الطلاب في الحافلة B بمقدار 6 عن عدد الطلاب في الحافلة A.



تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 6-2

اسْتَخْلَاصُ النَّتَائِجِ مِنَ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ



يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
التَّمْثِيلَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ
لِمُقَارَنَةِ النَّتَائِجِ
وَاسْتَخْلَاصِ النَّتَائِجِ.

- في ما يلي بعضُ الاستنتاجات التي
يُمْكِنُنِي اسْتَخْلَاصُهَا مِنَ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ:
- اخْتَارَ 4 طُلَّابٍ بِالضَّهْرِ كُتُبَ الْعُلُومِ.
 - يَزِيدُ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ كُتُبَ
الْأَلْعَازِ بِمِقْدَارِ 2 عَنِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ
كُتُبَ السِّيَرَةِ الدَّائِيَّةِ.
 - لَوْ صَوَّتَ طَالِبٌ وَاحِدٌ لِلْمُعَامَرَاتِ بَدَلًا
مِنْ أَنْ يَصَوِّتَ لِكُتُبِ السِّيَرَةِ الدَّائِيَّةِ،
لَتَعَادَلَ عَدَدُ الْأَصْوَاتِ لِكِلَا النُّوعَيْنِ.



فِي التَّمَارِينِ 6-1، اسْتَغْمِلِ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ أَغْلَاةً لِلإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ.



2. لِأَيِّ نَوْعٍ مِنَ الْكُتُبِ صَوَّتَ مُعْظَمُ الطُّلَّابِ؟

1. مَا لَوْغُ الْكُتُبِ الْأَقْلُ تَفْضِيلًا؟

4. أَيُّ كِتَابَيْنِ مَعَا نَالَا نَفْسَ عَدَدِ الْأَصْوَاتِ الَّتِي نَالَهَا
كِتَابُ الْأَلْعَازِ؟

3. إِذَا صَوَّتَ كُلُّ طَالِبٍ مَرَّةً وَاحِدَةً فَقَطْ،
فَمَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلطُّلَّابِ الَّذِينَ صَوَّتُوا؟

6. إِذَا صَوَّتَ أَحَدُ الطُّلَّابِ لِلْعُلُومِ بَدَلًا مِنْ
النُّصُوبِ لِلْمُعَامَرَاتِ، كَمْ يُصْبِحُ عَدَدُ الْأَصْوَاتِ
لِكِلَا النُّوعَيْنِ؟

5. بِكَمْ يَقِلُّ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِكُتُبِ
الْمُعَامَرَاتِ عَنِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِكُتُبِ الْأَلْعَازِ؟

7. **افهم المسألة** أكمل كل عبارة.

في سلّة الفاكهة _____ ثمرات مشمش و _____ من ثمار المانجو.

في سلّة الفاكهة _____ من البرتقالات و _____ من ثمار التفاح.

8. أكتب أنواع الفاكهة بالترتيب من الأقلّ عدداً إلى الأكثر عدداً.

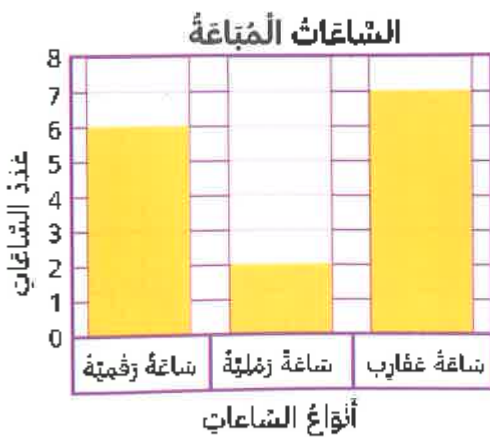


10. استعملت مّي 4 من ثمار المانجو لتخصير عصير. كم تبقى من ثمار المانجو في السلّة؟ _____

9. ما العدد الكلي لثمرات المشمش والبرتقال في السلّة؟ _____

12. يكّم بقا عدد ثمار التفاح عن عدد ثمار المشمش في السلّة؟ أوصح إجابتني.

11. **مهارات التفكير العليا** في التمثيل بالأعمدة هل طريقة ترتيب البيانات ذات أهمية؟



13. يُبين التمثيل المُجاوز عدد الشاعات المباعة في متجر في يوم واحد.

أي عبارة مما يلي صحيحة؟ أختار كل ما ينطبق.

- ☐ باع صاحب المتجر 15 ساعة.
- ☐ عدد الأشخاص الذين اشترى ساعة رقمية يقلّ مقدار 2 عن عدد الذين اشترى ساعة عقارب.
- ☐ يتساوى عدد الأشخاص الذين اشترى ساعة زمنية مع عدد الذين اشترى ساعة رقمية وساعة عقارب معاً.
- ☐ باع صاحب المتجر العدد نفسه من الشاعات الرقمية وساعات العقارب.



أستعمل البيانات الواردة في الجدول أدناه لإكمال التمثيل بالأعمدة. ما الاستنتاجات التي يمكنك استخلاصها عند تحليل التمثيل بالأعمدة؟

سجل القراءة اليومي	
اسم الطالب	عدد الصفحات المقروءة
يوسف	13
عمز	10
شعيد	10
فهد	6



الدرس 3-6

إنشاء تمثيل بالأعمدة

Make Bar Graphs

أستطيع ...

إنشاء تمثيل بالأعمدة لعشجمل المعلومات وللإجابة عن الأسئلة حول مجموعته البيانات.

مغيار الدرس

3.10.2

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



أنظر مجدداً! استعمال الأدوات المناسبة كيف يمكن أن تساعدني أدوات كالمسطرة على إنشاء تمثيل بالأعمدة؟

البيانات

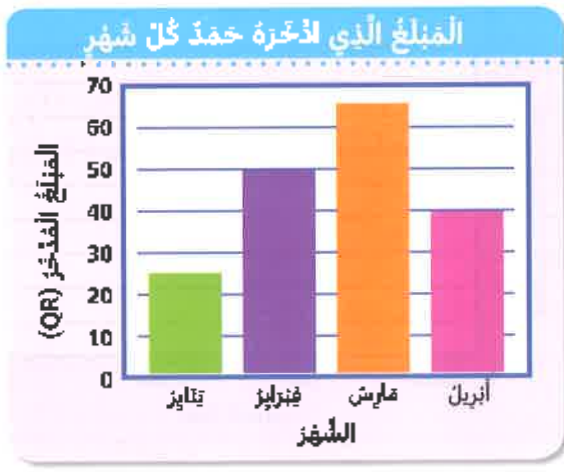
المبلغ الذي ادخره حمد كل شهر	المبلغ المدخر
يناير	QR 25
فبراير	QR 50
مارس	QR 65
أبريل	QR 40



يسهل التمثيل
بالأعمدة
مقارنة البيانات.

أنتما حمد جدولا يبين مبلغ المال الذي ادخره كل شهر من مضمونه التوضيحي. استعمل البيانات الواردة في الجدول لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

أنشئ مقياس تدرج للتمثيل بالأعمدة وأكتب كل الأشهر المذكورة في الجدول، والعناوين. أرسم عمودا لكل شهر.



أكتب عنوانا. استعمل عنوان الجدول نفسه.

عنوان التمثيل بالأعمدة هو المبلغ الذي ادخره حمد كل شهر.

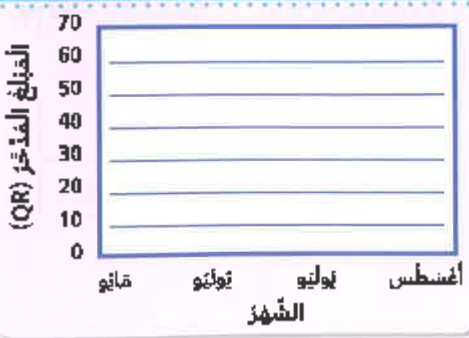
أختار مقياس التدرج. أخذت عدد الوحدات التي يمثلها كل خط أفقي في الشبكة.



كل خط أفقي في الشبكة يمثل QR 10.



المبلغ الذي ادخره حمد كل شهر



أقنعني! أكون دقيقا أكتب مبالغ جديدة ادخرها حمد في 4 أشهر أخرى. أفكر في مقياس التدرج.

- في شهر مايو، ادخر حمد _____.
 - في شهر يونيو، ادخر حمد _____.
 - في شهر يوليو، ادخر حمد _____.
 - في شهر أغسطس، ادخر حمد _____.
- أرسم أعمدة على التمثيل التبادلي لعرض بياناتي الجديدة.

☆ تَدْرُبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبَزْ عَنْ فَهْمِي

في التمارين 1-3، اُسْتَغْمِلِ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ الْوَارِدَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ.

1. **أَبْرَزْ مُطَبَّقِيًا** أَوْضَحْ سَبَبَ انْتِهَاءِ عَمُودِ شَهْرِ يَنَابَرِ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ 20 وَ 30

2. إِذَا كَانَ حَمْدٌ قَدْ ادَّخَرَ 35 QR فِي شَهْرِ مَائُو، أَحَدَدٌ بَيْنَ أَيِّ خَطْبَيْنِ بَنْتَهِي عَمُودُ شَهْرِ مَائُو؟

3. كَيْفَ يُمْكِنُنِي أَنْ أَحَدَّدَ بِكُمْ يَزِيدُ مَا ادَّخَرَهُ حَمْدٌ فِي فَبْرَايِرَ عَمَّا ادَّخَرَهُ فِي أْبْرِيلَ؟

أَطَبِّقْ فَهْمِي

4. اُسْتَغْمِلِ الْجَذْوَلِ لِإِكْمَالِ التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمَدَةِ.

عَدَدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ اشْتَرَكُوا فِي الْوَادِي		
عَدَدُ الْأَشْخَاصِ	الْإِشَارَاتُ	الصَّفْ
6	### /	الشَطْرَنُجْ
10	### ###	الْكَازَالِيَّةُ
7	### //	الرُّشْمُ
9	### ////	الْكِتَابَةُ



☆ تَدْرُبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمرين 5، اُسْتَغْمِلِ الْجَذْوَلِ الْمَجَاوِزَ.

5. أَكْمَلِ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ لِعَرْضِ الْبَيْتَاتِ.



متجر الملابس المفضل

عَدَدُ الْأَصْغَاتِ	الْإِشَارَاتُ	الْمُتَجَرِّزُ
15	### ### ###	الْمُتَجَرِّزُ A
30	### ### ### ### ### ###	الْمُتَجَرِّزُ B
20	### ### ### ###	الْمُتَجَرِّزُ C
5	###	الْمُتَجَرِّزُ D

* لِلْخُصُولِ عَلَى مِثَالِ آخَرِ، انْظُرِ الْمَجْمُوعَةَ B فِي الصَّفْحَةِ 284

مُمارساتُ الرِّياضيَّاتِ وحلُّ المسائل

في التمارين 6-8، استعمل الجدول المجاور.

6. أنمذج أنشئ تمثيلًا بالأعمدة لعرض البيانات.

نوع الفيلم المفضل				
الخيال العلمي	الكوميديا	الرؤى المتحركة	الفحارمات	نوع الفيلم
6	10	7	16	عدد الأصوات

7. أثني الحجج الرياضيّة أي نوعين من الأفلام حصلّا على نفس عدد الأصوات تقريبًا؟ أوضّح طريقة استعمال التمثيل بالأعمدة لإيجاد الإجابة.

8. أفهم وأثابر في الحل ثمن كل تذكرة سينما \$ 8. اشترى جاسم تذاكر لعدد الأشخاص الذين صوّتوا لنوع الخيال العلمي. ما الباقي الذي حصل عليه بدفعه 50 \$؟

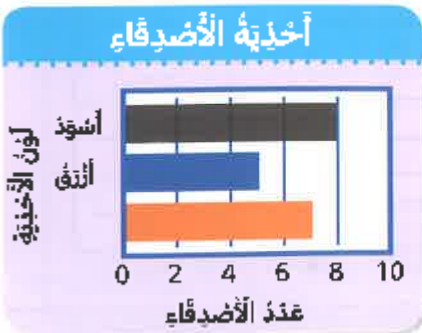
9. مهارات التفكير العليا عند إنشائي تمثيلًا بالأعمدة لعرض البيانات الواردة في الجدول المجاور، ما مقياس التدرج الذي استعملته؟ أوضّح إجابتي.

سرعة الطيور	
نوع الطائر	متوسط سرعة الطيران (كيلومتر في الساعة)
العقاب	120
الضفد	250
الكرزان	90

تقويم

10. أي معلومة نلزم لإكمال التمثيل بالأعمدة؟

- (A) عدد الذين ارتدوا أخذية وزديّة
(B) لون الجذء الذي له أطول غمود
(C) لون الجذء الذي ارتداه 8 أصدقاء فقط
(D) لون الجذء الذي ارتداه 7 أصدقاء فقط



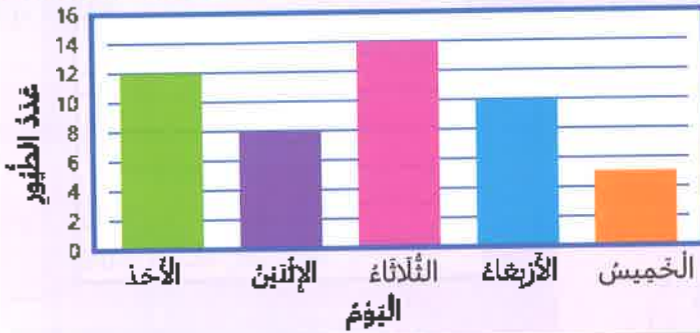
تَدَرَّبْ فِي الْمَنْزِلِ 6-3

إِنْشَاءُ تَمْثِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يَتَبَيَّنُ الْجَدُولُ أَذْنَاهُ عَدَدَ الطُّيُورِ الَّتِي زَارَتْ خَامِلَ طَعَامٍ
الطُّيُورِ الْمُغْلَقِ فِي حَدِيقَةِ سَعَادٍ فِي خَمْسَةِ أَيَّامٍ.

زِيَارَاتُ الطُّيُورِ لِخَامِلِ الطَّعَامِ



زِيَارَاتُ الطُّيُورِ لِخَامِلِ الطَّعَامِ

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

اتَّبِعِ الْخُطُوبَاتِ أَذْنَاهُ لِتَتَعَلَّمَ كَيْفِيَّةُ إِنْشَاءِ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ أَغْلَاةً.

الْخُطْوَةُ 4

أَصْغُ غُنَوَاتًا
لِلتَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ.

الْخُطْوَةُ 3

ارْزَمْ عُمُودًا لِكُلِّ يَوْمٍ.
أَتَحَقَّقُ مِنْ مُطَابَقَةِ
أَطْوَالِ الْأَعْمِدَةِ بِالْعَدَدِ
الَّذِي فِي الْجَدُولِ.

الْخُطْوَةُ 2

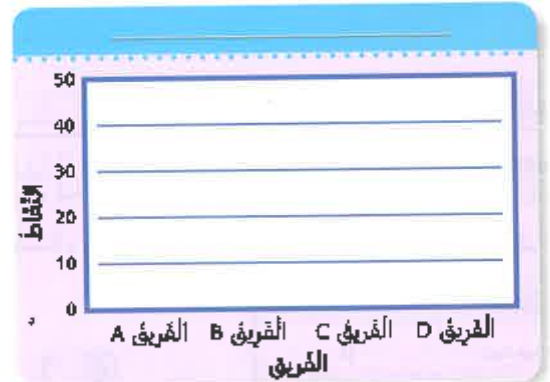
اخْتَارْ مِقْيَاسَ التَّذْرِيجِ.
أَصْغُ أَغْدَانًا عَلَى
مِقْيَاسِ التَّذْرِيجِ وَأُسَمِّيه
"عَدَدُ الطُّيُورِ".

الْخُطْوَةُ 1

اُكْتُبْ كُلَّ يَوْمٍ وَأُسَمِّ
أَسْفَلَ التَّمْثِيلِ
بِالْأَعْمِدَةِ "الْيَوْمَ".

فِي التَّمَارِينِ 1-3، اسْتَغْمِلِ الْجَدُولَ الْمَجَاوِرَ.

1. اكْمَلِ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِغُرُصِ الْهَيْبَاتِ.
اتَذَكَّرْ أَنَّ أَصْغُ غُنَوَاتًا.



3. مَا الْفَرِيقُ الَّذِي لَهُ الْعُمُودُ الْأَفْضَلُ فِي التَّمْثِيلِ
بِالْأَعْمِدَةِ؟ وَلِمَاذَا؟

2. أَوْصَحُ طَرِيقَةُ اسْتِغْمَالِ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ لِإِيجَادِ
الْفَرِيقِ صَاحِبِ النُّقَاطِ الْأَكْثَرِ.

في التمارين 4-6، استعمل الجدول المجاور.

4. **النمذج** أنشئ تمثيلًا بالأعمدة لعرض البيانات.



المكان المفضل للزيارة	
المكان	عدد الأصوات
متحف الفن الإسلامي	25
قلعة الزنارة	20
متاحف ميسير	30
قلعة برزان	35

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

5. **أبني الحجج الرياضية** أوضح طريقة استعمال التمثيل بالأعمدة لإيجاد المكان الذي له العدد الأقل من الأصوات. ما هذا المكان؟

8. **مهارات التفكير العليا** أنشئ روضة تمثيلًا بالأعمدة لتسجيل الأصوات لاختيار حيوان أليف. تمثل المسافة بين كل خطين 4 أصوات. حصل السمك على 10 أصوات. ويغلو عمود الأرنب بمقدار 3 خطوط عن عمود السمك. على كم صوت حصل الأرنب؟

7. **الرياضيات والعلوم** اشترى حمد قرضًا قوائيًا وقاس المسافة التي قطعها في 30 رتبة بالأمتار. كانت أطول مسافة قاسها هي 45 مترًا. وكانت أقصر مسافة هي 28 مترًا. بكم متر تزيد أطول مسافة عن أقصر مسافة؟

تقويم

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

متوسط سقوط المطر	
الشهر	سقوط المطر (مليمتر)
نوفمبر	2
ديسمبر	8
يناير	12
فبراير	10
مارس	2

(A) 1

(C) 5

(B) 2

(D) 10

الدَّرْسُ 4-6

حَلُّ مَسَائِلَ لَفْظِيَّةٍ عَلَى
التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ

Solve Word
Problems Using Bar
Diagrams

أَسْتَطِيعُ ...

استعمل التمثيلات اللفظية وأدوات
أخرى لحل المسائل اللفظية.

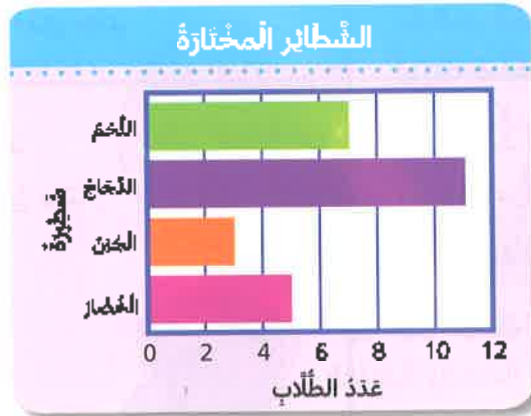
مُعَيَّرُ الدَّرْسِ

3.10.2

☆ **أَحِلْ وَأَشَارِكْ** ☆

صَوَّتَ طُلَّابُ الصَّفِّ الثَّالِثِ لِنَوْعِ الشُّطَائِرِ الْمُفَضَّلِ
لَدَيْهِمْ. بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِشُطِيرَةِ الدَّجَاجِ عَنِ
عَدَدِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِشُطِيرَةِ اللَّخْمِ؟ بِكَمْ يَقِلُّ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ
صَوَّتُوا لِشُطِيرَةِ الْجُبْنِ عَنِ عَدَدِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِشُطِيرَةِ الدَّجَاجِ؟

أَفَكِّرْ فِي مَا أَحَاوِلَ الْكَيْشَافَةَ
لِأَفْهَمِ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ.

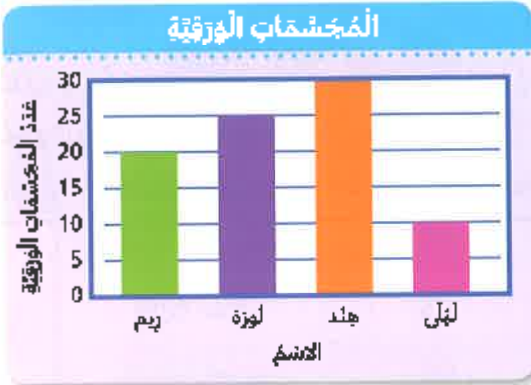


انْظُرْ مُجَدِّدًا! أَكُونُ دَقِيقًا مَا مَقْيَاسُ تَدْرِيجِ هَذَا التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ؟ كَيْفَ أَحَدُ عَدَدِ الْأَصْوَاتِ الَّتِي يُعْتَلَقُهَا
عَمُودٌ مَا عِنْدَمَا يَقَعُ بَيْنَ خَطَّيْنِ فِي هَذَا التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ؟

كَيْفَ يُمْكِنُنِي حَلَّ مَسَائِلَ بِاسْتِعْمَالِ التَّمَثِيلَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ؟

السؤال
الأساسي

A



أريدُ أمينةً أن تكونَ لدى هِنْدٍ وَلَيْلى ما مَجْمُوعَةُ 60 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا. يَتَبَيَّنُ التَّمَثِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ عَدَدَ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى صَدِيقَتَيْهَا. ما عَدَدُ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الْإِضَافِيَّةِ الَّتِي عَلَى أَمِينَةَ أَنْ تُصَنِّعَهَا لِيَكُونَ لَدَى هِنْدٍ وَلَيْلى ما مَجْمُوعَةُ 60 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا؟



في هذه المسألة
سؤال خفي!

أحلُّ السُّؤالِ الْخَفِيِّ.

ما عَدَدُ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى هِنْدٍ وَلَيْلى بِالْفِعْلِ؟

أَسْتَغْمِلُ مَقْيَاسَ التَّذْرِيجِ لِإِيجَادِ عَدَدِ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى كُلِّ مَنْ هِنْدٍ وَلَيْلى ثُمَّ أَجْمَعُ.

لَدَى هِنْدٍ 30 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا.
وَلَدَى لَيْلى 10 مُجَسَّماتٍ وَرَقِيَّةٍ.

$$30 + 10 = 40$$

لَذِيهَما مَعًا 40 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا.

أَتَذَكَّرُ أَنَّهُ لَا يَبْزَالُ
عَلَيَّ الْإِجَابَةُ عَنْ
السُّؤالِ الرَّئيسِ.



أحلُّ السُّؤالِ الرَّئيسِ.

ما عَدَدُ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي عَلَى أَمِينَةَ صُنِّعَهَا؟

أَطْرَحُ عَدَدَ الْمُجَسَّماتِ الَّتِي لَدَى الصَّدِيقَتَيْنِ بِالْفِعْلِ مِنْ الْمَجْمُوعِ الْمَطْلُوبِ.

$$60 - 40 = 20$$

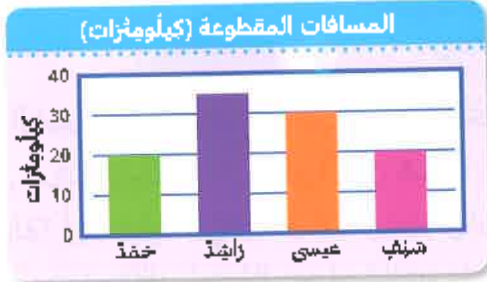
عَلَى أَمِينَةَ صُنِّعَ 20 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا إِضَافِيًّا.

أَقْنِغْنِي! أَلْقُدْ وَأَبْزُرْ تَقُولُ أَمِينَةُ: "أريدُ أَنْ يَكُونَ لَدَى رِيمٍ وَلَوْزَةَ أَيْضًا ما مَجْمُوعَةُ 60 مُجَسَّمًا. يُمْكِنُنِي الطَّرْحُ مَرَّتَيْنِ لِإِيجَادِ عَدَدِ الْمُجَسَّماتِ الْإِضَافِيَّةِ الَّتِي عَلَى صُنِّعَهَا لَهُمَا". هَلْ أَمِينَةُ عَلَى صَوَابٍ؟ أَوْصُحْ إِجَابَتِي.

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّةً ☆

أَطْبِقْ فَهْمِي

في التمارين 3، استعمل التمثيل بالأعمدة.



3. بكم يزيد عدد الكيلومترات التي قطعها كل من شبيب وعيسى معاً عن عدد التي قطعها زاهد؟

أَعْبَرْ عَنْ فَهْمِي

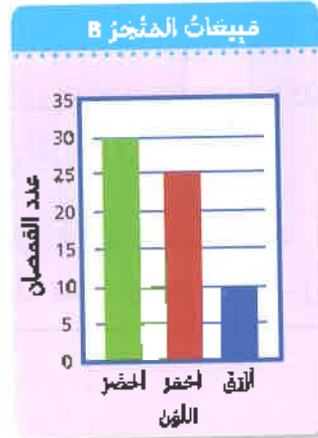
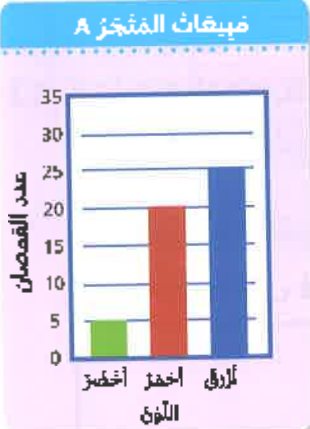
1. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة في الصفحة السابقة. أعدد ما إذا كنت ساجمع، أم سأطرح، أم سأضرب، أم سأقسم لأجد بكم يزيد عدد المحسفات الورقية التي لدى هناد عن العدد الذي لدى ليلى.

2. كيف تساعدني التمثيل بالأعمدة على مقارنة النباتات؟

☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 4-6، استعمل التمثيل بالأعمدة الفجوة.

4. بكم يزيد عدد القمصان الخضراء المباعة في المتجر B عن عدد القمصان الخضراء المباعة في المتجر A؟



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

6. بكم يزيد العدد الكلي للقمصان الزرقاء والخضراء المباعة في المتجر A عن عدد القمصان الخضراء المباعة في المتجر B؟

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

في التمارين 7-9، استعمل التمثيل بالأعمدة المجاوز.



نوع التفرين المفضل



7. **الجش العدي** ما عدد الأشخاص الذين شاركوا في التضيوت على التفرين المفضل لذيهم؟ كيف يفكنني إيجاد الإجابة؟

8. **أبي الخج الرياضي** بكم يزيد عدد الأشخاص الذين صؤوا للجفهاز عن عدد الذين صؤوا للهزولة؟ أوصح إجابتي؟

9. بكم يقل عدد الأشخاص الذين صؤوا للشبابة عن عدد الذين صؤوا للجفهاز والهزولة معاً؟

11. **مهارات التفكير العليا** ما أنواع المقارنات التي يفكنني عقدها عندما أنظر إلى تمثيل بالأعمدة؟

10. **أفهم وأتأبر في الحل** يؤصل عبد الرحمن المفعجات إلى المقاهي في أيام العمل وأيام الجفعة. يؤصل إلى 6 مقاهي في كل يوم من أيام العمل وإلى 16 مقهى يوم الجفعة. ما عدد المقاهي التي يؤصل إليها عبد الرحمن المفعجات في الأسبوع كاملاً؟

تقويم

الكُتب التي قرأها أعضاء نادي القراءة



12. أنشأت خولة تمثيلاً بالأعمدة لتسجيل عدد الكُتب التي قرأها كل عضو في نادي القراءة.

بكم يقل عدد الكُتب التي قرأتها هالة عن عدد التي قرأتها سلمى وخولة معاً؟ أوصح إجابتي.

تَدْرِبْ

في المنزل 6-4

حلّ مسائل لفظية على التمثيل بالأعمدة



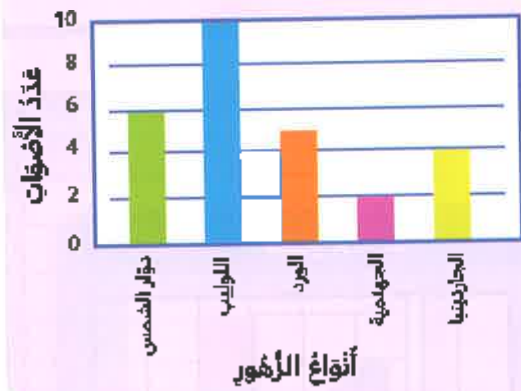
يُمكنني استِعمال التمثيلات بالأعمدة لمقارنة البيانات واستِخلاص النتائج.

- في ما يلي بغض الإستهناجات التي يُمكنني استِخلاصها من التمثيل بالأعمدة:
- اختار 5 طلاب بالضبط الوزن.
 - يقلّ عدد الطلاب الذين اختاروا الجازدينيا بمقدار 2 عن عدد الذين اختاروا دوار الشمس.
 - يزيد عدد الطلاب الذين اختاروا التوليب بمقدار 2 عن عدد الذين اختاروا دوار الشمس والجهينة معاً.

بطريقة أخرى!

طلب من الطلاب تحديد نوع الزهور المفضل لديهم. يتبن التمثيل بالأعمدة نتائج المسح.

النوع المفضل من الزهور



في التمارين 1-4، استعمل التمثيل بالأعمدة المجاور.

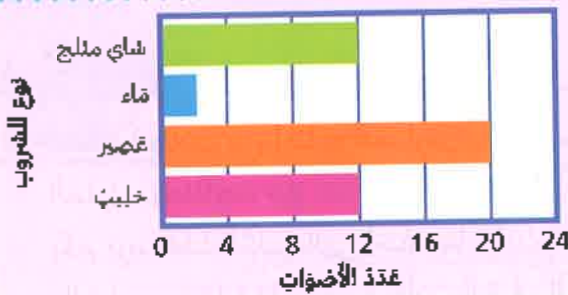
1. بكم يزيد عدد الأصوات التي حصل عليها الشاي المثلج عن عدد الأصوات التي حصل عليها الماء؟

2. بكم يقلّ عدد الأصوات التي حصل عليها الخليب عن عدد الأصوات التي حصل عليها العصير والماء معاً؟

3. بكم يزيد عدد الأصوات التي حصل عليها العصير عن عدد الأصوات التي حصل عليها الشاي المثلج والماء معاً؟

4. ما الفرق بين عدد الأصوات التي حصل عليها العصير وعدد الأصوات التي حصل عليها الماء والخليب معاً؟

المشروب المفضل



في التمرينين 5 و 6، استعمل التمثيل بالمصوّرات المُجاوِز.

5. **أَعْبُرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ** مَا نَوْعُ الْأَخَذِيَةِ الْأَقْلَى مَبِيعًا؟ أَوْصَحْ إجابتي.

6. **أَبْنِي الخُجْجَ الرِّيَاضِيَّةَ** بِكُمْ يَرِيدُ عَدَدُ أَزْوَاجِ الْأَخَذِيَةِ الطَّوِيلَةِ الْمُبَاعَةِ عَنْ عَدَدِ الْأَخَذِيَةِ الرِّيَاضِيَّةِ؟ أَوْصَحْ طَرِيقَةً تَوْصِلِي إِلَى الْإِجَابَةِ.

عدد أنواع الأحذية المباعة



في التمرينين 7 و 8، استعمل التمثيل بالأعمدة المُجاوِز.

7. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعَلْيَا** إِبْرَاهِيمُ وَيُوسُفُ وَعُمَرُ وَعَبْدُ اللَّهِ أَقَارِبُ. إِبْرَاهِيمُ يَكْبُزُ يُوسُفَ بِ 8 أَعْوَامَ، وَعُمَرُ يَضَعُزُ عَبْدُ اللَّهِ بِ 4 أَعْوَامَ، وَعَبْدُ اللَّهِ يَضَعُزُ إِبْرَاهِيمَ بِ 18 عَامًا. عُمَرُ يُوسُفَ 22 عَامًا. اكْمِلْ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِأَبْنِ أَعْمَارِهِمْ.

8. بِكُمْ عَامَ يَكْبُزُ إِبْرَاهِيمُ عُمَرُ؟

أعمار الأقارب



تقويم

9. أَحْضَرَ الطُّلَّابُ فِي اخْتَى الْمَدَارِسِ كُنْثَا قَصَصِيَّةً مِنَ الْمَثَلِ لِتَبْدَأَ لَوْهَا مَعَ الطُّلَّابِ الْآخَرِينَ.

بِكُمْ يَرِيدُ عَدَدُ الْكُنْثِ الْبَنِي أَحْضَرَهَا طُلَّابُ الصُّفُوفِ الرَّابِعِ وَالسَّادِسِ مَعًا عَمَّا أَحْضَرَهُ طُلَّابُ الصُّفُفِ الْخَامِسِ؟ أَوْصَحْ إجابتي.

الكتب التي أحضرها كل صف



الدرس 5-6

الدقة في الحل

Precision

أستطيع ...

أن أكون دقيقاً عند حل المسائل الرياضية.

معايير الترس

3.10.2 و 3.10.3

عادات التفكير

أحسن التفكير!

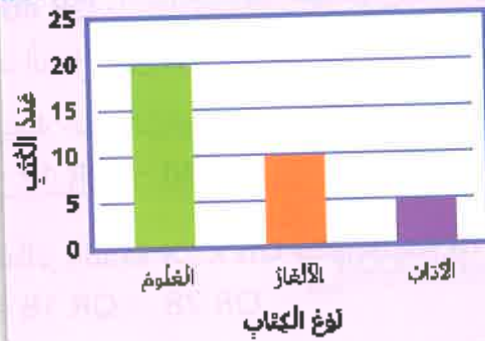
يمكن لهذه الأسئلة أن تساعدك.

- هل أستعمل الأغذاء والوحدات والرموز بشكل ملائم؟
- هل أستعمل التخريقات الصحيحة؟
- هل أجري الحسابات بدقة؟
- هل إجابتي واضحة؟



تمن كل من كتاب العلوم وكتاب الألغاز QR 10. أما كتاب الآداب فتمن QR 20. وكان لدى أمين المكتبة QR 200 لينفقها على شراء كتب جديدة. حيث جمع بعض المعلومات عن أنواع الكتب التي استعارها الطلاب الشهر الماضي ليفرزوها. كيف يجب أن ينفق صاحب المكتبة المال؟ استعمل الكلمات والرموز الرياضية لتوضح طريقة تفكيري.

الكتب المستعارة الشهر الماضي



أنظر مجدداً! أكون دقيقاً كيف أستعمل الكلمات والرموز والأغذاء لتوضح إجابتي؟

كَيْفَ اسْتَطِيعُ أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا عِنْدَ حَلِّ الْمَسَائِلِ الرِّيَاضِيَّةِ؟

السؤال
الأساس

A

المخبوزات في سلال



لنى تاسعة مختبر. واستعملت أنواع المخبوزات الواردة في الشكل المخابر لبيع سلّة هدايا بقيمة QR 40. أزدت تاسعة أن تحتوي السلّة على أكثر من نوع واحد من المخبوزات. أوضح طريقة لإعداد سلّة.

ما الذي يجب علي فعله لإعداد السلّة؟

أحتاج إلى أن أكون دقيقًا. أأخذ العذد الذي سأضعه فيها من كل نوع ليبلغ ما مجموعة QR 40 بالضبط.



ها هي طريقة
تفكيري...

أبدأ بمبلغ QR 40.

أعرف العذد المتاح من كل نوع.

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

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

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

كل الحسابات صحيحة. تحتوي سلّة الهدايا الخاصة بي على 3 أرغفة خبز الزيتون و 9 فطائر بالهزقة و 10 كفك صغيرة. تكلفتها الإجمالية QR 40 بالضبط.

كَيْفَ اسْتَطِيعُ أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا فِي حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟

اسْتَطِيعُ

• استعمل المعلومات المملوكة المغطاة
بصورة صحيحة.

• الحساب يدق.

• تحديد ما إذا كانت إجابتي واضحة
ومناسبة.

• استعمل الوحدات الصحيحة.

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

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّةً ☆

أَكُونُ دَقِيقًا

أَسْتَغْمِلُ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ الْوَارِدَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ.
فَلِنَفْتَرِضَ أَنَّ بَاسِمَةَ أَزَادَتْ أَنْ تُعَدَّ سَلَّةٌ تَكْلِفُهَا QR 25 ،
شَرَطَ أَنْ تَحْتَوِيَ عَلَى أَزِغْفَةٍ خُبَرٍ بِالزَّيْتُونِ أَكْثَرَ مِنَ الْكَغَكَايَةِ الصَّغِيرَةِ.
أَوْضَحْ طَرِيقَةً يُمْكِنُ لِبَاسِمَةَ مِنْ جَلَالِهَا أَنْ تُعَدَّ السَّلَّةُ.

1. مَا الْمَعْلُومَاتُ الْمُغْطَاةُ الَّتِي سَأَسْتَغْمِلُهَا فِي الْخَلِّ؟

2. أَوْضَحْ طَرِيقَةً يُمْكِنُ لِبَاسِمَةَ مِنْ جَلَالِهَا أَنْ تُعَدَّ السَّلَّةُ.

لَكِنِّي أَكُونُ دَقِيقًا، أَحْتَاجُ إِلَى
التَّحَقُّقِ مِنْ أَنَّ الْكَلِمَاتِ وَالْأَعْدَادَ
وَالرُّمُوزَ وَالْوَحْدَاتِ الَّتِي أَسْتَغْمِلُهَا
صَحِيحَةٌ وَأَنَّ حِسَابَاتِي دَقِيقَةٌ.



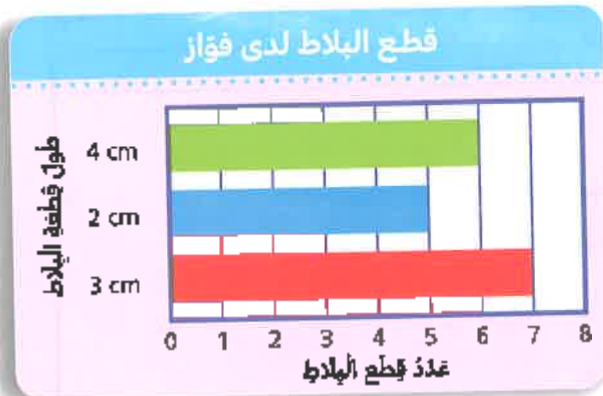
☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلًّا ☆

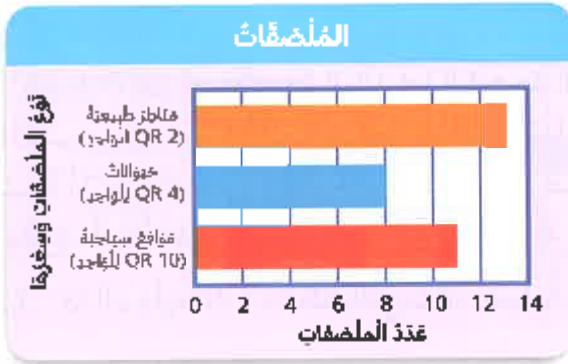
أَكُونُ دَقِيقًا

صَنَعَ قَوَازٍ نَشْكِلُهُ مِنَ الْبِلَاطِ ذَاتِ تَمَاطٍ مُخَدَّدٍ طَوْلُهَا
30 سَنْتِيْمِتر. يُوضَحُ التَّمْيِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ عَدَدَ قِطْعِ الْبِلَاطِ الَّتِي
لَدَى قَوَازٍ مِنْ كُلِّ طَوْلِ. أَزَادَ اسْتِغْمَالَ أَكْثَرَ مِنْ قِطْعَةِ بِلَاطٍ مِنْ
كُلِّ طَوْلِ فِي تَشْكِيلَتِهِ. أَوْضَحْ طَرِيقَةً لِصَنْعِ هَذَا التَّمَاطِ.

3. مَا الْمَعْلُومَاتُ الْمُغْطَاةُ الَّتِي سَأَسْتَغْمِلُهَا فِي الْخَلِّ؟

4. أَتَبَيَّنُ وَأَوْضَحُ طَرِيقَةً يُمْكِنُ لِقَوَازٍ أَنْ يَصْنَعَ مِنْ جَلَالِهَا التَّمَاطِ.





تشكيلة من المُلصقات

كان لدى مريم QR 50 لتنفقها على المُلصقات. أراذت أن تعرضها في شبكة مؤلفة من 3 صفوف مع 4 مُلصقات في كل صف. كما أراذت مريم تضمين شبكة كل نوع من المُلصقات مرتين على الأقل.

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

6. **افهم وأبرز في الحل** ما الخطأ الجيد لحل هذه المسألة؟

7. **أكون دقيقاً** أوضح طريقة يمكن لمريم أن تشتري من خلالها المُلصقات لإنشاء الشبكة. استعمل الكلمات والرموز الرياضية للتوضيح.

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

أكون دقيقاً عند

تحليل الرموز والكلمات والأعداد المعروضة في التمثيل بالأعمدة.



تَدْرَبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-6 الدَّقَّةُ فِي الْحَلِّ

عندما أكون
دقيقاً، فأني أستعمل
الرموز الرياضية
ولغة الرياضيات
بصورة صحيحة.



بطريقة أخرى!

أنشأ مبارك تمثيلاً بالأعمدة لتسجيل عدد الدقائق التي أراد أن يشتريها. كان لديه QR 35 لإنفاقها على شراء الدقائق، وأراد شراء دفتر واحد على الأقل من كل نوع، كما أراد شراء دقائق صغيرة أكثر من الدقائق متوسطة الحجم.

ما الطريقة التي يمكن لمبارك أن ينفق بها QR 35 على شراء هذه الدقائق؟

أوضح كيف يمكنني أن أكون دقيقاً عند حل هذه المسألة.

- يمكنني استعمال المعلومات المغطاة بصورة صحيحة.
- يمكنني التأكد من دقة حساباتي.

أحل. أستعمل الكلمات والرموز الرياضية لتوضيح طريقة تفكيري.

أضرب 5 دقائق صغيرة في QR 2 فيكون الناتج QR 10

$$QR 25 = QR 35 - 10, \text{ يبقى } QR 25$$

أضرب 3 دقائق متوسطة الحجم في QR 6 فيكون الناتج

$$QR 18 = QR 25 - 7, \text{ يبقى } QR 7$$

أضرب دفترًا كبيرًا واحدًا في QR 7 فيكون الناتج QR 7،

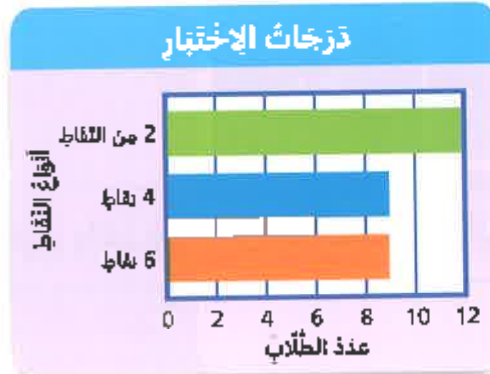
$$QR 0 = QR 7 - 7, \text{ يبقى } QR 0$$

أنفق مبارك QR 35 بالصبط، واشترى دقائق صغيرة أكثر من الدقائق المتوسطة الحجم.

أكون دقيقاً

أنشأت سارة تمثيلاً بالأعمدة لتسجيل عدد الدرجات التي حصل عليها طلاب الصف الثالث في أحد الاختبارات. حصلت الشعبة A على 40 درجة إجمالاً. الشعبة A تتألف من 11 طالباً. أذكر طريقة يمكن للشعبة A بها الحصول على 40 درجة.

1. أوضح كيف يمكنني أن أكون دقيقاً عند حل هذه المسألة.



2. أحل. أستعمل الكلمات والرموز الرياضية لتوضيح طريقة تفكيري.

بيتزا للجميع!

خَطَّ مَدير نادٍ لِلْبَاقَةِ التَّديَّةِ الْهَيَامِ بِاخْتِفَالٍ فِي خَتَامِ الْمَعَالِيَاتِ السَّتَوِيَّةِ لِلنَّادِي. يَصُمُّ النَّادِي 28 لَاعِبًا. أَرَادَ الْمَديرُ أَنْ يَحْضُلَ عَلَى قِطْعَةٍ وَاحِدَةٍ عَلَى الْأَقْلَ مِنْ كُلِّ نَوْعٍ مِنَ الْبِيتْزَا وَأَنْ يَكُونَ لَدَيْهِ مَا يَكْفِي لِيَحْضُلَ كُلَّ لَاعِبٍ عَلَى قِطْعَتَيْنِ. اسْتَغْرَقَ التَّوْصِيلُ 20 دَقِيقَةً. وَكَانَ لَدَى الْمَديرِ 55 \$ لِيَنْفِقَهَا عَلَى شَرَاءِ الْبِيتْزَا.

3. **أَبْرَزْ مَنْطِقِيًّا** مَا عَدَدُ قِطْعِ الْبِيتْزَا بِالْجُزْئَةِ الْمَتَوَفَّرَةِ؟ أَوْصُحْ إِجَابَتِي.

4. **أَفْهَمْ وَأَتَابِرْ فِي الْحَلِّ** مَا عَدَدُ قِطْعِ الْبِيتْزَا الَّتِي يَخْتِاجُ إِلَيْهَا مَديرُ النَّادِي؟ أَوْصُحْ إِجَابَتِي.

5. **أَتَمَذِّجْ** أَوْصُحْ كَيْفِيَّةَ إِيجَادِ عَدَدِ قِطْعِ الْبِيتْزَا الَّتِي يَنْبَغِي أَنْ يَطْلُبَهَا مَديرُ النَّادِي.

6. **أَكُونْ دَقِيقًا** أَوْصُحْ طَرِيقَةً يُمكنُ أَنْ يَطْلُبَ بِهَا الْمَديرُ عَدَدًا كَافِيًا مِنْ قِطْعِ الْبِيتْزَا. اسْتَغْمِلْ الْكَلِمَاتِ وَالرُّمُوزَ الرِّيَاضِيَّةَ لِيَتَّوْصِحَ طَرِيقَةً تَفْكِيرِي.

7. **أَفْهَمْ وَأَتَابِرْ فِي الْحَلِّ** مَا الْمَعْلُومَاتُ الَّتِي لَمْ احْتِجْ إِلَيْهَا فِي حَلِّ الْمَسْأَلَةِ؟

خدمة توصيل البيتزا

نوع البيتزا	عدد قطع البيتزا المتوفرة
جبنية (6 \$ للواحدة)	8
خضار (8 \$ للواحدة)	12
لحم (10 \$ للواحدة)	4

كُلُّ 8 = قطع.

أَكُونْ دَقِيقًا أَتَاكُذْ
مَنْ أَنْ إِجَابَتِي وَاضِحَةٌ
وَمُنَاسِبَةٌ.



تَدْرِيبَاتُ الطَّلَاقَةِ

الْوَحْدَةُ 6

اخْتَارْ وَأَسْجَلْ

أَسْتَطِيعُ ...

الْحُسْرَتِ حَتَّى الْعَدَدِ 100

مِغْفَارِ الْمَخْتَوَى

أَبْحَثْ عَنْ زَيْمِلٍ. أَخْضِرْ وَرَقَةً وَقَلِّمْ رِصَاصِي. يَخْتَارُ كُلُّ مِنَّا لَوْنًا مُخْتَلِفًا: الْأَزْرَقُ الْقَائِمُ أَوْ الْأَزْرَقُ الذَّاكِنُ.

يُشِيرُ كُلُّ مِنَّا إِلَى عَدَدٍ أَسْوَدَ فِي الْوَقْتِ نَفْسِهِ. تَضْرِبُ هَذَيْنِ الْعَدَدَيْنِ بِنِغْصِهِمَا.

إِذَا كَانَتْ الْإِجَابَةُ تَقَعُ عِنْدَ اللَّوْنِ الِذِي اخْتَرْتُهُ، فَأَخْضِلْ عَلَى إِشَارَةٍ. أَتَابِعُ الْعَمَلَ حَتَّى يَخْضِلَ أَحَدُنَا عَلَى سَبْعِ إِشَارَاتٍ.



الزَّيْمِلُ 1

5

8

4

3

10

48

90

35

20

50

72

27

9

60

30

12

15

45

18

27

25

36

28

21

56

40

56

70

24

الزَّيْمِلُ 2

7

3

9

5

6

إِشَارَاتُ الزَّيْمِلِ 1

إِشَارَاتُ الزَّيْمِلِ 2

قائمة المصطلحات

- البيانات
- جدول التكرار
- التمثيل البياني
- مقياس التدرج
- تمثيل بالأعمدة
- المسح

فهم المصطلحات

الأيام المفطرة



التمثيل البياني A

أكمل الجمل باستعمال مصطلحي تمثيل بالأعمدة و مقياس التدرج.

1. التمثيل البياني A هو _____.

2. يزيد _____ في التمثيل البياني B بمقدار 5

ملاحظة الطيور



التمثيل البياني B

اكتب "صح" أمام العبارة الصحيحة و "خطأ" أمام العبارة الخاطئة.

3. _____ المسح هو الطريقة الوحيدة لجمع البيانات.

4. _____ يمكن استعمال البيانات في جدول التكرار لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

استعمل المصطلحات في الكتابة

5. افترض أنني عرفت عدد الحيوانات الأليفة وأنواعها لدى زملائي في الصف.

أوضح كيف يمكنني عرض تلك المعلومات.

استعمل 3 مصطلحات على الأقل من قائمة المصطلحات في إجابتي.

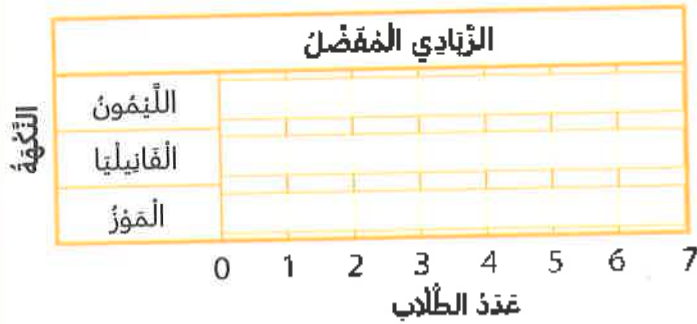
إعادة التدريس

أتذكّر أن أستخدم مقياس تدرج لكل تمثيل بياني، تساعد أطوال الأعمدة في التمثيلات بالأعمدة على مقارنة البيانات.

أستخدم الجدول لإكمال التمثيل بالأعمدة. ثم أحل المسائل.

1.

المكسرات المفضلة	
النكهة	عدد الطلاب
الليمون	3
القانيليا	7
الموز	6



2. بكم يزيد عدد الطلاب الذين صوّتوا للقانيليا عن عدد الذين صوّتوا للموز؟

3. بكم يقل عدد الطلاب الذين صوّتوا لليمون عن عدد الذين صوّتوا للقانيليا؟

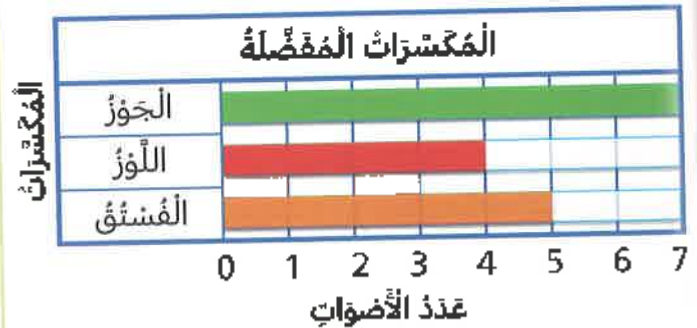
المجموعة A الدرس 6-1

يفكرني إنشاء تمثيل بالأعمدة لتوضيح البيانات الواردة في الجدول.

صوّت الطلاب لنوع المكسرات المفضل لديهم.

المكسرات المفضلة	
النوع	العدد
الجوز	7
اللوز	4
الفستق	5

يوضّح الجدول غذى الطلاب، ألون الأعمدة لكل نوع من المكسرات لمطابقة البيانات.



ثم أستخدم التمثيل بالأعمدة لحل المسألة، ما عدد الطلاب الذين شاركوا في التصويت؟

أنظر إلى طول عمود كل نوع من المكسرات وأجمعها

$$7 + 4 + 5 = 16$$

أتذكر أن أسنغيم مقياس تدرج. تساعد أطوال الأغصنة في التمثيلات بالأغصنة على مقارنة النباتات.

في التمارين 1-4، أسنغيم التمثيل بالأغصنة المجاور.

1. بكم يزيد عدد فُتُحات كرة القدم المغروضة للبيع عن عدد فُتُحات السباق؟

2. بكم يزيد عدد فُتُحات كرة القدم المغروضة للبيع عن عدد فُتُحات كرة السلة؟

3. بكم يزيد عدد فُتُحات كرة القدم المغروضة للبيع عن عدد فُتُحات كرة السلة وفُتُحات السباق معاً؟

4. بكم يقل عدد فُتُحات كرة السلة المغروضة للبيع عن عدد فُتُحات كرة القدم؟

5. في التمارين 5، أنشئ تمثيلاً بالأغصنة لعرض النباتات.

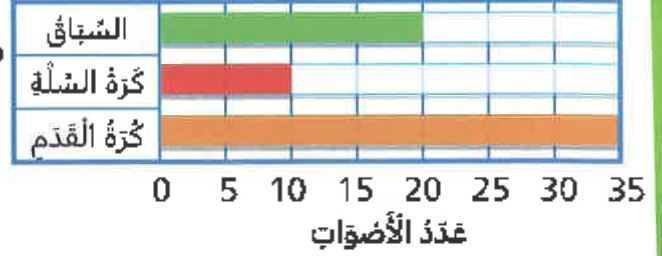
الكتب المفضلة

أنواع الكتب	الإشارات	عدد الكتب
العلمية	### ///	8
الأدبية	### //	7
المغامرات	### ###	10

5.

الفتحات المغروضة للبيع

عدد الفتحة



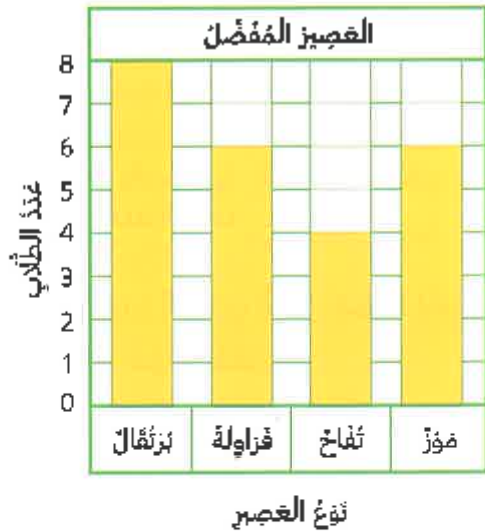
يستعمل التمثيل بالأغصنة لتمثيل النباتات. يمكنني استعمل مقياس تدرج لإيجاد العدد الذي يمثله كل عمود.

أنشئ تمثيلاً بالأغصنة لعرض النباتات.

العصير المفضل

النباتات

نوع العصير	برنقان	فراولة	تفاح	موز
عدد الطلاب	8	6	4	6





الوحدة
6

إعادة التدريس

تابع

أتذكّر أنني أستطيع استعمال الجداول
والتمثيلات البيانية لعمل مقارنات.
يجب عليّ أحياناً إيجاد الأنسبة الحفيفة
والإجابة عنها.

في التمارين 1-6، استعمل التمثيل بالأعمدة أدناه.

الأشجار في المخيم الطبيعية



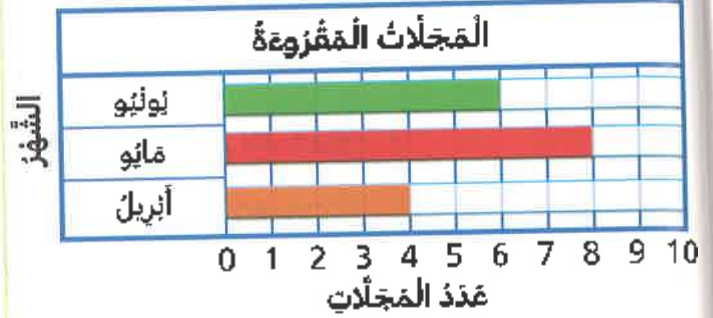
1. بكم يزيد عدد أشجار النخيل في المخيم عن عدد أشجار الزيتون؟
2. بكم يقل عدد أشجار الرمان في المخيم عن عدد أشجار النخيل؟
3. ما عدد الأشجار التي ليست أشجار نخيل؟
4. بكم يزيد عدد أشجار النخيل والرمان في المخيم عن عدد أشجار اللبؤون؟
5. بكم يقل عدد أشجار اللبؤون في المخيم عن عدد أشجار الرمان والزيتون؟
6. إذا أريدت المخيم أن يكون فيها 24 شجرة زيتون، فكم شجرة زيتون إضافية يجب أن تزرع؟ أوضح طريقة الحل.

المجموعة C الدرس 4-6

يمكنني استعمال البيانات من التمثيلات بالأعمدة
للتوصل إلى استنتاجات.

تسجل عيسى في تمثيل بالأعمدة عدد المجلات التي
قرأها. بكم يزيد عدد المجلات التي قرأها في
شهرتي أبريل ومايو عن عدد المجلات التي قرأها في
شهر يونيو؟

المجلات المقرؤة



يمكنني حل مسائل البيانات المكوّنة من خطوتين.

قرأ عيسى في شهرتي أبريل ومايو $4 + 8 = 12$ مجلة.

$12 - 6 = 6$ ، إذن قرأ عيسى 6 مجلات إضافية في
أبريل ومايو عن يونيو.

أفكر في هذه الأسئلة لتساعدني على أن أكون دقيقاً.

عادات التفكير

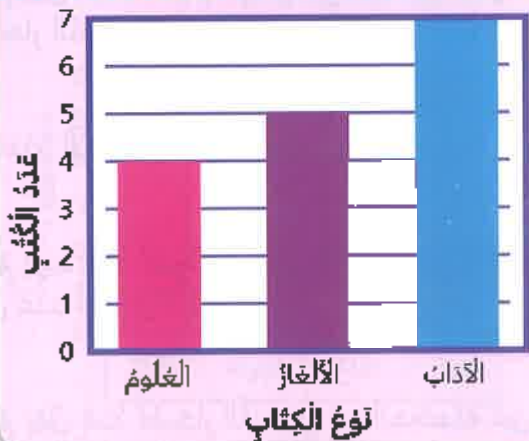
- هل أستعمل الأغذاد والوحدات والرموز بشكل ملائم؟
- هل أستعمل التعريفات الصحيحة؟
- هل أجري الحسابات بدقة؟
- هل إجابتي واضحة؟



أستعمل التمثيل بالأعمدة أدناه لحل المسائلتين

1 و 2

الكتب المتوفرة للبيع



اتذكر أن أستعمل الكلمات والأغذاد والرموز لتوضيح تربي الملقين.

في التفرينين 1 و 2، أستعمل التمثيل بالأعمدة على اليمين للحل.

لدى جواهر QR 200 لتلفيقها على شراء الكتب. فأنشأت تمثيلاً بالأعمدة لتوضح الأغذاد المتوفرة من كل نوع من الكتب في المتجر. أراذت جواهر شراء كتابين على الأقل من كل نوع من الكتب. أوضح طريقة للحل يمكن أن تنفق جواهر من خلالها QR 200 على الكتب.

تمن كتاب العلوم QR 20.

تمن كتاب الأدب QR 40.

تمن كتاب الأغزاد QR 20.

1. ما المعلومات المغطاة التي سأستعملها لحل المسألة؟

2. أوضح طريقة يمكن أن تنفق جواهر من خلالها QR 200 على الكتب. أستعمل الكلمات والرموز الرياضية لتوضح طريقة تفكيري.

3. أنشأ الطلاب تمثيلاً بالأعمدة
يوضح عدد الساعات التي
يمارسون فيها الرياضة في
كل أسبوع، في أي أسبوع
من الأسابيع الثلاثة مارس
طلاب الصف 9 ساعات من الرياضة؟



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

4. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة أعلاه.
ما إجمالي عدد الساعات التي مارس فيها
الطلاب الرياضة؟

5. يكمل تزييد عدد الساعات في الأسبوعين الثاني
والثالث عن عدد الساعات في الأسبوع الأول؟

1. استعمل بيانات جدول التكرار لإنشاء
تمثيل بالأعمدة.

الشيطة المفصلة		
التكرار	إشارات العد	الشيطة
14		دجاج
6		لحم
2		تونا
4		خبز

الجزء A

أحسب مقياس التوزيع الذي ساستعمله.

- (A) 2 (B) 4
(C) 1 (D) 3

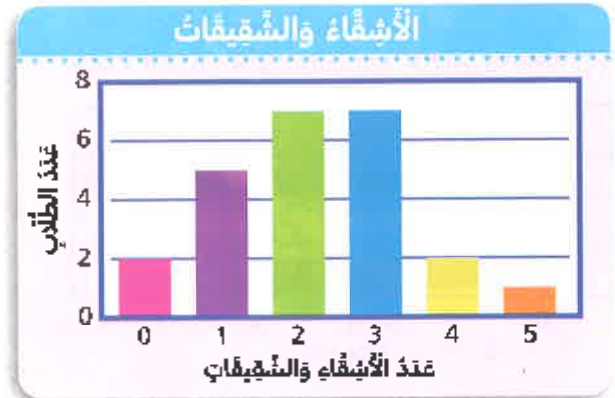
الجزء B

أنشئ تمثيلاً بالأعمدة.

2. استعمل التمثيل بالأعمدة الذي أنشأته في
التفريغ 1، ما عدد الطلاب الذين لم يفضلوا
شيطة الدجاج؟

- (A) 10
(B) 12
(C) 13
(D) 14

6. أنشأ طلاب الصف الثالث تمثيلًا بالأعمدة بعدد الأبقاء والشهيقات لدى كل طالب.
ما عدد الطلاب الذين لديهم شهيق واحد أو شهيقين واحدًا؟



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

7. أختار عدد الأبقاء والشهيقات الأكثر تكرارًا في الصف الثالث. يُمكنني اختيار أكثر من إجابة.

- ☐ 0
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ 5

8. ما عدد الطلاب الذين لديهم شهيقان أو شهيقان أو أكثر؟

9. أنشأت مريم تمثيلًا بالأعمدة لمقارنته عدد الخرز الذي لديها من كل لون. لديها 25 خرزة زرقاء و 35 خرزة حمراء و 5 خرزات خضراء و 15 خرزة صفراء. ما مقياس التوزيع الأكثر منطقية لقياس مريم في التمثيل بالأعمدة؟

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

10. استعمل المعلومات الواردة في التمرين 9 لإنشاء تمثيلًا بالأعمدة لخرز مريم.



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

ما إذا كانت كل جملة صحيحة أم لا.

- 11a. عدد الخرز الأخضر والأصفر لدى مريم أكثر من عدد الخرز الأزرق.

نعم ☐ لا ☐

- 11b. عدد الخرز الأحمر لدى مريم أكثر من عدد الخرز الأزرق والأخضر.

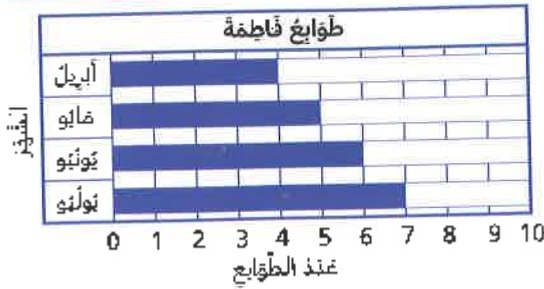
نعم ☐ لا ☐

- 11c. عدد الخرز الأصفر لدى مريم أقل من عدد الخرز الأزرق والأخضر.

نعم ☐ لا ☐

- 11d. عدد الخرز الأحمر لدى مريم أقل من عدد الخرز الأخضر والأصفر.

نعم ☐ لا ☐



ما العبارات الصحيحة مما يلي؟
اختر كل ما ينطبق.

☐ جمعت فاطمة في مايو طابعا إضافيا عما جمعتها في أبريل.

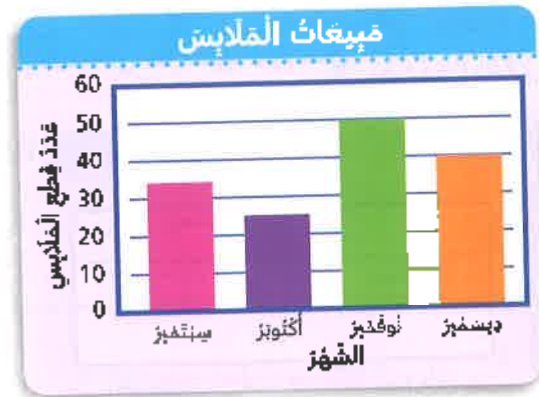
☐ جمعت فاطمة في شهر يونيو 2 من الطوابيع أقل مما جمعت في يوليو.

☐ جمعت فاطمة إجمالي 11 طابعا في مايو ويونيو.

☐ جمعت فاطمة طابعا إضافيا في كل شهر من مايو حتى يوليو.

12. باع متجر مجموعة من الملابس في الزنج الأجير من السنة.

في أي شهر باع المتجر أكبر عدد من الملابس؟



(A) سبتمبر

(B) أكتوبر

(C) نوفمبر

(D) ديسمبر

13. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة أعلاه. افترض أنه تم بيع 45 قطعة ملابس في شهر يناير. أين سينتهي العمود؟

14. هل باع المتجر ملابس في شهري سبتمبر وأكتوبر أكثر مما باع في نوفمبر؟ أوضح إجابتك.

15. أنظر إلى التمثيلين بالاعتماد أذناه.

ما نوع الكتاب الذي اختاره نفس عدد الطلاب في كل صف؟



Ⓐ الغلووم

Ⓑ الألغاز

Ⓒ الآداب

Ⓓ غير مذكور

17. في الصف A بكم يقل عدد الطلاب الذين يحبون

كتب الألغاز عن عدد الذين يحبون كتب الغلووم

وكتب الآداب معاً؟

18. لدى خنان QR 44 لإفادها على المستلزمات الفنية. أرادت شراء ما لا يقل عن لوحة قماشية واحدة، وأنيوب طلاء واحد، وفرساة واحدة. ما المستلزمات الفنية التي تستطيع شراءها إذا أنفقت كل ما لديها من مال؟



الجزء A

ما المعلومات المخطئة التي سأستعملها لحل المسألة؟

الجزء B

أوضح طريقة تفكيري وأبين المستلزمات التي تستطيع خنان شراءها على التمثيل بالاعتماد.

تقويم الأداء

صنع أشكال حيوانات من بالونات

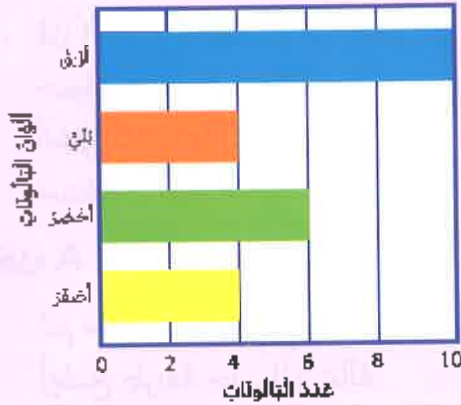
صنع مَهْرَج أشكال حيوانات مُخْتَلِفَةٍ من بالونات في يوم ترفيهي مدرسي.

يُوضَّح التَّمْيِيل بِالْأَعْمِدَةِ الْمُسَمَّى **البالونات المُستعملة** ألوان البالونات المُخْتَلِفَةِ الَّتِي اسْتَعْمَلَهَا الْمَهْرَج.

اسْتَغْمِل التَّمْيِيل بِالْأَعْمِدَةِ الْمُسَمَّى **البالونات المُستعملة** لِإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالَيْنِ 1 وَ 2

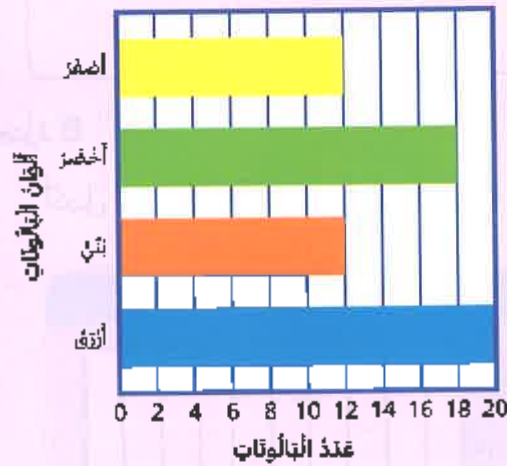
1. بِكَمْ تَزِيدُ عَدَدُ الْبَالُونَاتِ الْخَضِرَاءِ عَنْ عَدَدِ الْبَالُونَاتِ الْصَفْرَاءِ الَّتِي اسْتَغْمَلَهَا الْمَهْرَج؟
أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

البالونات المُستعملة



2. بِكَمْ يَقُلُّ عَدَدُ الْبَالُونَاتِ الزَّرْقَاءِ الْمُسْتَعْمَلَةِ عَنْ عَدَدِ الْبَالُونَاتِ مِنْ كُلِّ الْأَلْوَانِ الْآخَرَى مُجْتَمِعَةً؟ أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

البالونات المُستَراة



اسْتَغْمِل التَّمْيِيل بِالْأَعْمِدَةِ الْمُسَمَّى **البالونات المُستعملة** وَالتَّمْيِيل بِالْأَعْمِدَةِ الْمُسَمَّى **البالونات المُستَراة** لِإِجَابَةِ عَنِ السُّؤَالِ 3

3. مَا عَدَدُ الْبَالُونَاتِ الْبَاقِيَةِ مَعَ الْمَهْرَج؟
أَكْمِلِ الْجَدْوَلَ أَذَنَاهُ.

الباقية	المستعملة	المستَراة	اللون
			أزرق
			برتقالي
			أخضر
			أصفر

استعمل إجابتني عن السؤال 3 للإجابة عن السؤال 4

4. أكمل التمثيل بالأعمدة لتوضيح عدد البالونات الباقية.

يُبيّن جدول أشكال البالونات وألوانها عدد ألوان البالونات التي احتاج المهرج إلى استعملها لصنع شكل كل حيوان. استعمل إجابتني عن السؤال 4 و جدول أشكال البالونات وألوانها للإجابة عن السؤال 5

5. قرّر المهرج استعمال كل البالونات الباقية لصنع شكل

حيوان واحد على الأقل من كل نوع.

أنشئ تمثيلاً بالأعمدة لابتين طريقة يمكن للمهرج من خلالها استعمال بقية البالونات.

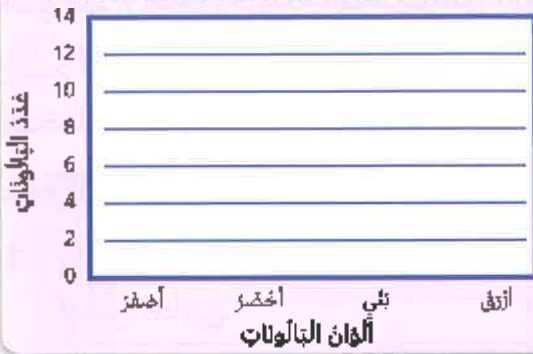
الجزء A

كم حيواناً من كل نوع يمكن للمهرج أن يصنع من البالونات الباقية؟
أوضح طريقة حلّك للمسألة.

الجزء B

أكمل التمثيل بالأعمدة وأوضح طريقة الحل.

البالونات الباقية



أشكال البالونات وألوانها

2 من البالونات الزرقاء	بقعاء
1 بني 1 أصفر	فرد
2 من البالونات الخضراء	صفدغ
1 أزرق	دولفين

حيوانات من البالون



المُصْطَلَحَاتُ

البَيِّنَاتُ

الْمَنْشُخُ

الْمُضَاعَفُ

تَفْثِيلٌ بِالْأَعْمَدَةِ

جَذْوَلُ التَّكْرَارِ

خَاصِيَةُ التَّوْزِيعِ

خَاصِيَةُ الضَّرْبِ فِي الضَّرْبِ

خَاصِيَةُ الْعُنْصُرِ الْمُتَخَايِدِ الْوَاحِدِ (فِي الضَّرْبِ)

مِقْيَاسُ التَّذْرِيجِ

شكر وتقدير

Photographs

Unless otherwise acknowledged, all photographs are the property of Pearson Education, Inc.

152center right Janusz Pienkowski/Shutterstock; **156** Pearson Education/; **162left** Pearson Education/; **162right** Pearson Education/; **162top** Pearson Education/; **180top left** Pearson Education/; **193background** pk7comcastnet/Fotolia; **210top left** Duda Vasilii/Shutterstock; **216top left** shopplaywood/shutterstock; **218** Pearson Education/; **222** Pearson Education/; **247background** Barbara Helgason/Fotolia;

رقم الإيداع بدار الكتب القطرية: ٢٠١٨ / ٢٣٥

ISBN 10 1 292 27337 2



9 781292 273372

enVisionmath^{2.0}
• SCOTT FOREMAN • ADDISON WESLEY

QATAR EDITION

 **Pearson**

ALWAYS LEARNING