

تطبيق الخصائص: حقائق الضرب الأساسية لأعداد 3, 4, 6, 7, 8

السؤال الأساسي: كيف يمكن إيجاد حقائق الضرب الأساسية عن
المغزوفة باستعمال الحقائق المغزوفة؟

الوحدة

5



زهور والذي
صفراء! إنك مشروفا عن سقات
الكائنات الحية والضرب
والخمل العذبة.

بغض الزهور
خفراء وبغض أزهار
البتفسج زرقاء، لكن هل
تعرف سبب ذلك؟

ثرت الأزهار ألوانها. ألها
تخلص على ألوانها من
الناتج الأم.



مشروع الرياضيات والغولم: السمات المؤرثة

يوميات: أكتب تقريراً
وفي التقرير أيضاً:

- أقرأ بين قائمة السمات الخاصة بي وقوائم السمات التي
أعدها طلاب آخرون. أضيف إلى لائحتي كل سمة تنقصها.
- أرسم في شبكة أزهاراً أو حيوانات لها سمات متشابهة.
أبين كيفية توريث الشبكة واستعمل حقائق الضرب الأساسية
لإيجاد العدد الإجمالي.

أجري بحثاً بغض خصائص الكائنات
الحية مؤرثة. تنتقل السمات من
جيل إلى آخر اللون من السمات
المؤرثة في الأزهار. استعمل الإنترنت
أو المصادر الأخرى لإعداد قائمة
بالسمات الأخرى التي تراثها الأزهار من
الثقافة الأم.

☆ أَرَايْجَعُ مَا أَعْرِفُهُ ☆

المُصْطَلَحَاتُ

اختر المصطلح المناسب من المُدَوَّق، واكتبه في المِشَاخَة الفَارِغَة.

- | | |
|--|---|
| • العَدُّ المُفْرَقُ | • خَاصِيَةُ المُضْرِبِ المُخَاطَبِ (الوَاحِد) |
| • خَاصِيَةُ الإِنْتَالِ (التَّزْيِيبِ) فِي الضَّرْبِ | • خَاصِيَةُ الضَّرْبِ فِي الضَّرْبِ |

1. نَحْضُ عَلَى أَنَّ نَاتِجَ ضَرْبِ أَتِي عِنْدِي _____ فِي صِفْرِ يُسَاوِي صِفْرٍ.
2. نَحْضُ عَلَى أَنَّ نَاتِجَ ضَرْبِ _____ أَتِي عِنْدِي فِي 1 يُسَاوِي ذَلِكَ الْعَدَدُ.

الضَّرْبُ

أَسْتَغْمِلُ الضَّرْبَ 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. $5 \times 7 = ?$

Ⓐ $7 + 5$

Ⓑ $5 + 7$

Ⓒ 7×5

Ⓓ $7 \div 5$

جَمْعُ أَعْدَادٍ مِنْ رَقْمَيْنِ

أَوْجِدْ نَاتِجَ الْجَمْعِ.

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

السُّبُكَاتُ

14. كَيْفَ يُكَيِّفُ تَفْصِيلُ 6×3 بِاسْتِغْمَالِ شَبْكَةٍ؟ أَرَسِّمْ شَبْكَةً وَأَوْضَحْ كَيْفِيَّةَ اسْتِغْمَالِهَا لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.



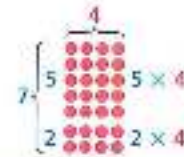
استعمل الأمثلة الواردة على كل مصطلح على وجه البطاقة للمساعدة في إكمال التعريفات على ظهر البطاقة.

بطاقات المصطلحات



خاصية التوزيع

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





بِطَاقَاتِ الْمُصْطَلَحَاتِ

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

الدَّرْسُ 1-5

خاصية التوزيع

The Distributive Property

أستطيع ...

توزيع الخواص الموزعة إلى عناصر
مطلوبة وحل مسائل الضرب.

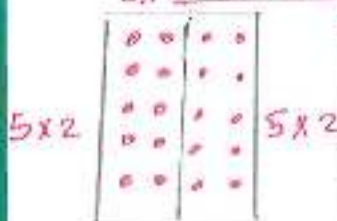
مقياس الدرس

3.3.1

أمر (حلول) :



حل 2 أمر : 5×4



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

$$5 \times 4 = 10 + 10 = 20$$



أجد طريقتين لفكرة الشبكة أدناه إلى شئتين
جزئيتين. ما خلفه الضرب التي يمكنني كتابتها لتقبل كل شبكة؟
وكم يبلغ الإجمالي؟
أوضح إجابتي.

حل المسألة :

ما الذي سمعته ؟

ما الأداة التي ستستخدمها
حل المسألة !



يمكنني أن أكون دقيقاً.
يمكنني توضيح ما أعنيه
خلفي العدديّة.

كم عدد الصفوف والأعمدة ؟

كيف يمكن تقسيم الصفوف إلى جزئين ؟

بعد المسألة :

شارك زملائي أمثل حلولي للطلاب

انتقل لتعلم البصري ووضعي أنه الشبكة يمكنكم

تجزئتها إلى شبكات أصغر لإيجاد ناتج لضرب

أنظر مجدداً! أبرز منطقياً أوجد العدد الكلي لعناصر الشبكتين الجذريتين. أقرن بين العدد الكلي
لعناصرهما فمجموعة والعدد الكلي لعناصر الشبكة الأصلية. لماذا يتساوى العددين الكليان رغم الاختلاف
بين الشبكات؟

أستطيع أن أجزئ الصفوف أو الأعمدة من الشبكة لتكوين

مجموعات أصغر من قطع العدد لضربها. ولعدد الكلي لقطع العدد

لا يتغير

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَجَرُّبُهُ حَقِيقَةُ ضَرْبِ؟

السؤال
الأساسي



أراد عبد الرحمن ترتيب 7 صفوف من أجل اجتماع، في كل صف من الصفوف السبعة 4 مقاعد. فأراد معرفة العدد الكلي للمقاعد التي يحتاج إليها لكنه لا يعرف ناتج ضرب 7×4

يُفَكِّرُني استِغْمَالُ خَفَائِيقِ الضَّرْبِ المَعْلُومَةِ لِلْمُسَاعَدَةِ فِي إِيجَادِ خَفَائِيقِ الضَّرْبِ المَجْهُولَةِ.



مَا أَكْتُبُهُ

مَا أَفَكِّرُ فِيهِ

حبيبتي سحر، إلى حبيبتي سحر
لأعتمد نفسي على ناتج جمعها حقيقة
الضرب الأصلية.

يعرف عبد الرحمن الحقيقتين الجديتين.

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

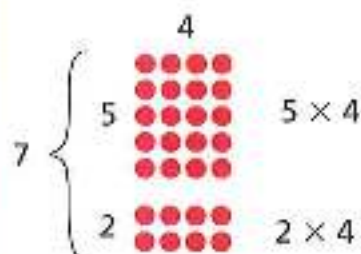
$$7 \times 4 = 20 + 8$$

$$7 \times 4 = 28$$

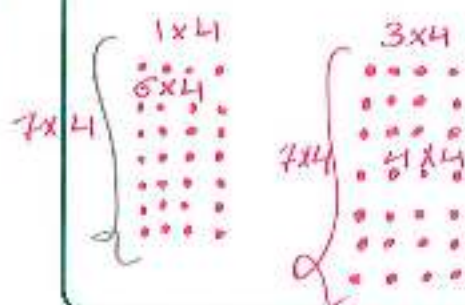
$$\text{إذن، } 7 \times 4 = 28$$

يحتاج عبد الرحمن إلى 28 مقعداً.

من 4 مقاعد على أنها 3 صفوف
من 4 مقاعد و صفان
من 4 مقاعد.



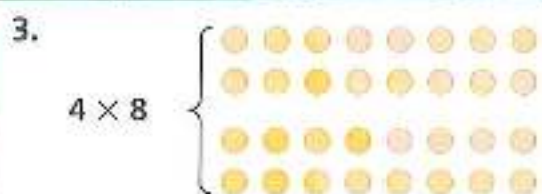
أفِيعني! أستعمل البنية في الخلل لأكثر طريقتين يسلطع عبد الرحمن بهما تجرئة الشبكة التي تمثل 7×4 ، أرسم الشبكتين الجديتين وأكتب حقيقتي الضرب الجديتين.



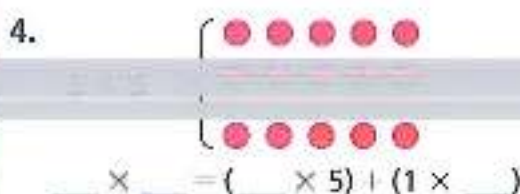
تَدْرِبْ مُوَجَّهٌ

أُطَبِّقْ فَهْمِي

في التمرينين 3 و 4، أستخدم الشبكتين
الجزئيتين وخاصية التوزيع لإيجاد العامل الناقص.
يفكيني استعمال قطع الغد لتساعدني.



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



أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. جزأ سلطان الشبكة التي تمثل 6×3
إلى شبكتين جزئيتين. الشبكتان الجزئيتان
متماثلتان. ما حقيقة الضرب التي تمثل كلاً من
هاتين الشبكتين؟

$$3 \times 3$$

2. أستخدم البنية في الخل جزأ آمنة شبكة
إلى شبكتين جزئيتين. تمثل الشبكتان الجزئيتان
على التوالي 1×8 و 4×8 ، ما حقيقة
الضرب التي تمثلها الشبكة الأصلية
التي جزأتها آمنة؟

تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ

في التمرينين 5 و 6، أجزأ الشبكة الأصلية إلى شبكتين جزئيتين وأكتب حقيقة الضرب
التي تمثل كل شبكة جزئية.



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



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

في التمارين 7-10، أستخدم خاصية التوزيع لإيجاد العامل الناقص.
أستخدم قطع الغد والشبكات لتساعدني.

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

12. أنفذ وأبرز آزاد علي تجربة الشبكة أدناه إلى
شبكة 4 × 2، شبكة 4 × 2، وشبكة 4 × 3
فهل يستطيع علي فعل ذلك؟ أوضح إجابتك.



لا، إذا وضع شبكة 2x4 مع شبكة
3x4 هو سيكون شبكة 5x4
وليس شبكة 4x4

11. أنفذ خبزت متي 5 كعك، وتريد وضع
7 قطع سكاكر على كل كعكة، ما عدد حبات
السكاكر التي تحتاج إليها متي؟ استعمل لوحة
الأجزاء لتساعدني على كتابة جملته.

7 من حبات السكاكر				
7	7	7	7	7

$$5 \times 7 = 35$$

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

13. استعمل يوسف غذا من قطع الغد لإنشاء
شبكة 7 × 4 وشبكة 7 × 1
إذا استعمل كل هذه القطع في إنشاء شبكة

$$5 \times 1$$

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

$$6 = 3 + 3$$

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

$$= 15 + 15 = 30$$

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

$$9 \times 6 =$$

$$(9 \times 5) + (9 \times 1) = 45 + 9 = 54$$

تقويم

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

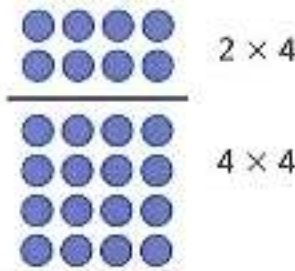
- ☐ $(2 \times 7) - (5 \times 7)$
- ☒ $(4 \times 7) + (1 \times 7)$
- ☒ $(2 \times 7) + (3 \times 7)$
- ☐ $(2 \times 5) + (5 \times 7)$
- ☒ $(3 \times 7) - (2 \times 7)$



تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-1 خَاصِيَّةُ التَّوْزِيعِ



يُحْكِنِي رَسْمُ خَطِّ لِنَجْرَنَةِ 6 صُفُوفٍ
مِنْ 4 ذَوَائِرَ إِلَى 2 مِنَ الصُّفُوفِ فِي
كُلِّ مِلْهُمَا 4 ذَوَائِرَ وَ 4 صُفُوفٍ مِنْ
4 ذَوَائِرَ.

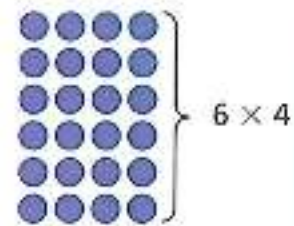


تَسْمَحْ لِي خَاصِيَّةُ التَّوْزِيعِ
بِنَجْرَنَةِ خَفِيفَةِ الصُّرْبِ

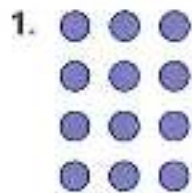
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

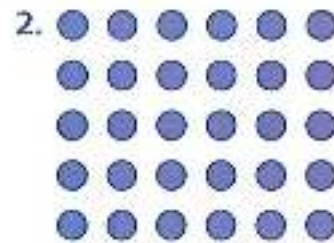
تُبَيِّنُ الشَّبَكَةُ أَذْنَاهُ 6×4 أَوْ
6 صُفُوفٍ مِنْ 4 ذَوَائِرَ.



فِي التَّمَارِينِ 1 وَ 2، ارْصُمْ خَطًّا لِنَجْرَنَةِ كُلِّ شَبَكَةٍ إِلَى شَيْكَتَيْنِ جَزَائِيَّتَيْنِ. اكْتُبْ خَفِيفَةَ الصُّرْبِ الْجَدِيدَةِ.



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



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

فِي التَّمَارِينِ 3-10، اسْتَغْمِلْ خَاصِيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ الْعَامِلِ الْبَاقِي.

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

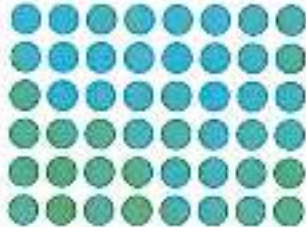
7. $3 \times 8 = (__ \times 8) + (2 \times __)$

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

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

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

12. **مهازاات التفكير العليا** قالت أوزة إنها تستطيع
تجزئة الشبكة أدناه إلى 3 مجموعات مختلفة
بألف كل منها من شبكتين جزئيتين.
هل نوزة على صواب؟ أوضح إجابتك.



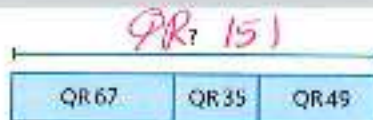
نوزة على صواب. من الممكن أن تكون الشبكة
التي (4x8) + (2x8) + (5x8) + (3x8) = 61x8

11. **استغفلان الثانية في الخان** جزأ خليفة شبكة إلى
شبتين تمثلان 2×3 و 4×3 ،
ما شكل الشبكة الأصلية؟ أرسمها. أكتب جملة
عددية لأثبت العلاقة بين الشبكة الأصلية
والشبتين الجزئيتين.

الشبكة يجب أن تكون 6×3

$$6 \times 3 = (2 \times 3) + (4 \times 3)$$

14. استنرت لطيفة فمبضا يسغر QR 67 وخوارب
يسغر QR 35 ووشاخا يسغر QR 49.



PR 151

13. **في الخبر** ركض فمخف 49 كيلومترا جلال غطلة
نهاية الأشنوع. ركض 16 كيلومترا يوم الجمعة.

أكتب جملة عددية لتمثيل المسألة وحلها.
استعمل "؟" لتمثيل العذر المجهول.



$$16 + ? = 49$$

$$16 + 33 = 49$$

$$? = 33$$

تقويم

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

☐ $6 \times 6 = (3 \times 6) + (3 \times 6)$

☒ $7 \times 6 = (3 \times 6) + (4 \times 6)$

☐ $8 \times 7 = (4 \times 7) + (4 \times 7)$

☒ $7 \times 6 = (4 \times 6) + (3 \times 6)$

☐ $7 \times 7 = (3 \times 7) + (4 \times 7)$



كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَجَرُّبَةُ الشَّبَكَاتِ لِلضَّرْبِ فِي 3؟

الشَّوَالِ
الْأَسَاسِي



لَدَى نَادِي الشَّاطِئِ زَوَارِقٌ مُخَزَّنَةٌ فِي 3 صُفُوفٍ.
فِي كُلِّ صَفٍّ 6 زَوَارِقٍ. مَا الْعَدَدُ الْكُلِّي لِلزَّوَارِقِ الْمُخَزَّنَةِ؟



يُمْكِنُنِي
الضَّرْبُ لِإِيجَادِ
الْعَدَدِ الْكُلِّي
لِغَنَاصِرِ الشَّبَكَةِ.

فِي كُلِّ مِنْهَا 6 غَنَاصِرَ، وَهَذَا يَعْني 2
مِنَ الشَّبَكَاتِ زَائِدَ سِتَّةٍ وَاجِدَةً.
سِتَّتَانِ تُسَاوِي 12، سِتَّةٌ وَاجِدَةٌ
تُسَاوِي 6

$$12 + 6 = 18$$

$$3 \times 6 = 18$$

إِذَنْ، عَدَدُ الزَّوَارِقِ 18



الضَّرْبُ لِلْعَدَدِ 1 وَخَفَافٌ
الضَّرْبُ لِلْعَدَدِ 2 يُتَّسَاعَدُنِي
عَلَى الضَّرْبِ فِي
الْعَدَدِ 3

أُنشِئْ شَبَكَةً لِتُفْهِلَ كُلَّ جُفْلَةٍ ضَرْبٍ.



$$2 \times 6 = 12$$

$$12 + 6 = 18$$

$$1 \times 6 = 6$$

**أَقْبِعْنِي! أَسْتَغْمَلُ الْهَيئَةَ فِي الْخَلِّ أَفْتَرَحُ أَنْ هُنَاكَ 7 زَوَارِقٍ فِي كُلِّ صَفٍّ مِنْ 3 صُفُوفٍ. كَيْفَ يُتَّسَاعَدُنِي
الْمِقْدَارُ $2 \times 7 = 14$ عَلَى إِيجَادِ الْعَدَدِ الْكُلِّي لِلزَّوَارِقِ؟**

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

$$14 + 7 = 21, \quad 3 \times 7 = 21 \quad \text{لِذَلِكَ}$$

☆ تَدْرِبْ مُوَجَّهٌ ☆

أُطَبِّقْ فَهْمِي

في التمارين 3-8 ، أضرب. إمكئني استغمال
قطع العذ أو الصور لتساعدني.

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

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 عَنْ فَهْمِي

1. رُبْتُ شَيْخَةَ نَبَاتٍ حَدِيثِيهَا فِي 3 صُفُوفٍ.
وَضَعْتُ فِي كُلِّ صَفٍّ 6 نَبَاتٍ.

مَا عَدَدُ النَّبَاتِ الَّتِي رُبْتُهَا شَيْخَةً؟

$3 \times 6 = 18$ *سَبْعَةَ*

2. اسْتَغْمَلْتُ الْبُنْيَةَ فِي الْحَلِّ لَتَى غَلَاءَ 3 مَزْهَرِيَاتٍ.

أَزَادْتُ وَضَعُ 9 أَزْفَارٍ فِي كُلِّ مَزْهَرِيَةٍ.

اسْتَرْتُ مَا بَقِيَ مِنَ الْأَزْفَارِ لِمَزْهَرِيَتَيْنِ،

وَقَطَعْتُ 9 أَزْفَارٍ مِنْ حَدِيثِهَا لِلْمَزْهَرِيَةِ الثَّلَاثَةِ.

كَيْفَ نَسْتَطِيعُ غَلَاءَ اسْتَغْمَالٍ $2 \times 9 = 18$

لِيُخَارَ عَدَدُ الْأَزْفَارِ الَّتِي هِيَ بِحَاجَةٍ إِلَيْهَا؟

$(2 \times 9) + (1 \times 9) = 27$

☆ تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 9-20، أضرب. إمكئني استغمال قطع العذ أو الصور لتساعدني.

9. 3×4

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

$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \} 1 \times 4 = \underline{\quad}$

$8 + 4 = \underline{\quad}$

10. 3×5

$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \} 2 \times 5 = \underline{\quad}$

$\begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \} 1 \times 5 = \underline{\quad}$

$10 + 5 = \underline{\quad}$

11. $2 \times 3 = \underline{\quad}$

12. $9 \times 3 = \underline{\quad}$

13. $10 \times 3 = \underline{\quad}$

14. $8 \times 3 = \underline{\quad}$

15. $5 \times 3 = \underline{\quad}$

16. $0 \times 3 = \underline{\quad}$

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

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

البيانات	معدّ الملصقات في الغلب المختلفة		
	نوع الملصقات	عدد الصفوف	العدد في كل صف
	الطوبز	3	7
	الشعيرات	3	9
	الفضاء الخارجي	3	8
	الزواجف	5	6

21. ما العدد الإجمالي للملصقات في غلبة ملصق الشيارات وغلبة ملصق الفضاء الخارجي؟ أوضح طريقة توصلي إلى الإجابة.

$$3 \times 9 = 27 \text{ ملصق الشيارات}$$

$$3 \times 8 = 24 \text{ ملصق الفضاء الخارجي}$$

$$27 + 24 = 51 \text{ ملصقاً}$$

22. استعمل الأذواق المناسبة استرث ذاته غلبة واجدة من ملصقات الزواجف. ما الأداة التي يمكنني استعمالها لإيجاد العدد الكلي للملصقات التي استرثها ذاته؟

استعمل 5 مخطوط و 6 ملصقات في كل صف

24. مهارات التفكير العليا ما حقيقتنا الضرب اللتان

23. أنفذ وأنز استرث مزيم 10 غلب من الشكولاته.

وكيف يمكنني استعمال ناتج 9×3 لإيجاد ناتج 9×3 ؟

$$2 \times 9, 1 \times 9$$

ونأجي حروفه كطيرنا $3 \times 9, 9 \times 3$ بسبب خاصية الإبدال في الضرب

لديها 55 لوحاً. هل إجابتها معمولة؟ يم نعم أو لا؟

لا، 65 لا تحتوي على 5 في منزلة الآحاد لذلك لا يمكن أحد مضاعفات 5 لا مائة يجب أن تكون 60 تقويم

25. لدى سعيد بعض خثاب الطفاطم. رثبها في 3 صفوف و 8 أعمدة.

الجزء B

أمثل هذه المسألة برسم.

• • • • •	• • • • •
• • • • •	• • • • •
• • • • •	• • • • •
$3 \times 4 = 12$	$3 \times 4 = 12$
$12 + 12 = 24$	

الجزء A

أكمل الخملة العذبة وأوجد العدد الكلي إجابات الطفاطم.

$$(3 \times 4) + (3 \times 4) = 24$$

خبة طفاطم 24

تطبيق الخصائص:
العدد 3 كعامل

يُمَكِّنُنِي اسْتِغْفَالُ الشُّبُهَاتِ
لِتَمَثِيلِ خَفَائِقِ الصُّرُوبِ بِالْعَدَدِ 3

أوجد 2×3

$$2 \times 3 = 6$$

أوجد ناتج 7×3

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

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

$$7 \times 3 = 21$$



٤-١، استغما، الشبكات أو خاصية التفرع لإيجاد نالج الضرب.



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

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

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

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

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

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

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

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

في التمارين 5-14، أوجد ناتج الضرب.

5. $6 \times 3 =$ _____

6. $3 \times 7 =$ _____

7. $3 \times 3 =$ _____

8. $1 \times 3 =$ _____

9. $3 \times 9 =$ _____

10. $5 \times 3 =$

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

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

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

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

15. اَعْبُرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ كَيْفَ تُفَكِّتُنِي اسْتِغْمَالَ خِفَاتِي الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 وَخِفَاتِي الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 1 لِإِيْخَادِ نَاتِجِ 3×8 ؟

$$2 \times 8 = 16$$

$$16 + 8 = 24 \quad \text{ناتج} \quad 3 \times 8 = 24$$

16. أَتَبَيُّنُ الْخُجْجَ الرِّبَاضِيَّةَ قَالَتْ مَرْيَمُ إِنَّ $3 \times 7 = 21$ ، وَقَالَتْ هَامِدُ إِنَّ $3 \times 7 = 21$ ، أَتُفَكِّتُنِي أَفْهَمًا عَلَى صَوَابٍ؟ أَوْضُحْ لِجَانِبِي.

كلهما على صواب - فإجابة الإبراهيم هي الضرب تقول على أنه ترتيب العوامل لا غير ناتج الضرب

18. مَهَارَاتُ التَّفَكُّيرِ الْعَلْيَا قَالَ عُقْرُ إِنَّ الْعَدَدَ 26 مِنْ مُضَاعَفَاتِ الْعَدَدِ 3 ، هَلْ عُقْرُ عَلَى صَوَابٍ؟ لِمَ نَعَمْ أَوْ لِمَ لَا؟

$$3 \times 8 = 24, 3 \times 9 = 27$$

لا ، 26 بين 24 و 27 ، لذلك لا يكون

أهم مضاعفات 3

17. اشْتَرَى خَمْسَةُ أَشْخَاصٍ لُذَاكِرَ لِمَهَارَةِ كُرَةِ قَدَمٍ اشْتَرَى كُلُّ مَلْهُمٍ 3 لُذَاكِرَ. مَا عَدَدُ اللُّذَاكِرِ الْمُشْتَرَاةِ؟ أَرْسُمْ شَيْكَةً.



شكيرة 15



أَبَيِّنْ طَرِيقَتَيْنِ تَسْتَطِيعُ بِهِمَا فَعْلَ ذَلِكَ.

تَقْوِيمٌ

20. شَارَكَ فَرِيقُ خَالِدٍ فِي مُسَابَقَةِ الْقَفْرِ بِالْجَبَلِ. شَارَكَتْ 10 فِرَقٍ فِي الْمُسَابَقَةِ كُتْلَ.

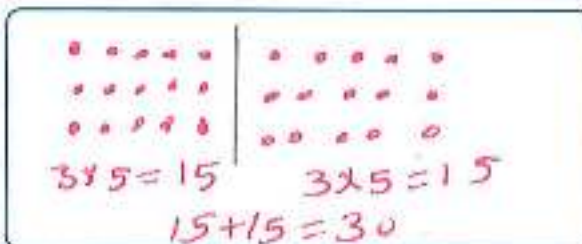
الْجُزْءُ A
اسْتَغْمِلِ الْأَعْدَادَ لِإِكْمَالِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ وَإِيْخَادِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلْعَامِلَيْنِ الْمُسَابِقِينَ فِي الْمُسَابَقَةِ.

$$3 \times 10 = (3 \times 5) + (3 \times 5) = 30$$

30 لاجبا

الْجُزْءُ B

أَمَثِّلْ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِرَسْمٍ.



الدرس 3-5

تطبيق الخصائص:

العدد 4 كعامل

Apply Properties:

4 as a Factor

☆ **أحل وأفكر** ☆

صنع خالد 8 غلافات مفاتيح كل أسبوع لمدة 4 أسابيع. ما عدد غلافات المفاتيح التي صنعها خالد؟
أحل هذه المسألة بأي طريقة أختارها.

أستطيع ...

استعمال ما أعرفه عن الضرب في العدد 4 وخواص الضرب في العدد 4

مقياس الدرس

3.3.1

أحد الحلول:

$$\begin{array}{r} 16 \\ + 16 \\ \hline 32 \end{array}$$

حل آخر:



$$2 \times 8 = 16$$

$$16 + 16 = 32$$

أستطيع استيعال النتيجة في الخ. ما الغلافات التي ألاحظها عند ضرب في العدد 4؟
أبين عملي في الخيار أدناه!



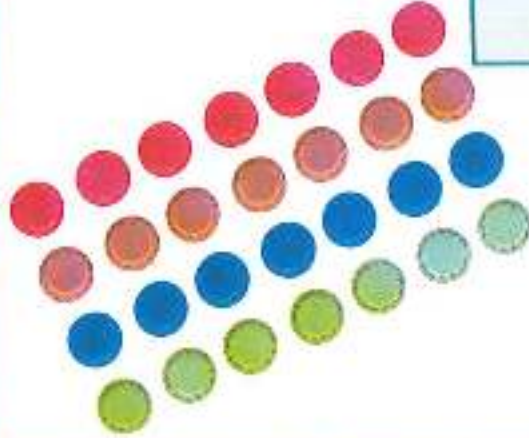
أنظر مجدداً أنحت عن الغلافات كيف أستطيع استيعال خفاتي الضرب للعدد 2 لخل خفاتي الضرب للعدد 4

فضاعف الناتج خفاتي الضرب من 2 لإيجاد الخفاتي المحالة لـ 4
كمثال: ضاعف الناتج لـ 6 من 2 إلى 4 x 6

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الصُّغْفِ لِلضَّرْبِ فِي 4؟

الشَّبَابُ
الْقِسْمُ

فِي صَفِّ الشُّنُونِ، لَوْنَتْ لَوْرَةٌ بَعْضَ الْأَطْبَاقِ الْبِلَاسْتِيكِيَّةِ. فَإِذَا لَوْنَتْ طَبَقًا وَاجِدًا كُلَّ يَوْمٍ مِنَ أَيَّامِ الْأُسْبُوعِ الشَّبَعَةِ وَذَلِكَ لِمُدَّةِ 4 أُسَابِيغٍ. مَا عَدَدُ الْأَطْبَاقِ الَّتِي لَوْنَتْهَا لَوْرَةٌ؟



العَدَدُ 4 صُغْفٍ
العَدَدُ 2؛ إِذْنِ،
نَاطِجُ 4×7 صُغْفٍ
نَاطِجُ 2×7



تَتَكُونُ الشَّبَعَةُ 4×7 مِنْ
4 صُغُوفٍ فِي كُلِّ مَنَقَا
7 غُلَاصِرٍ، وَهَذَا يَغْنِي 2 مِنْ
الشَّبَعَاتِ زَالِدَ 2 مِنْ الشَّبَعَاتِ.
2 مِنْ الشَّبَعَاتِ تُسَاوِيَانِ 14
 $14 + 14 = 28$
إِذْنِ، $4 \times 7 = 28$
لَوْنَتْ لَوْرَةُ 28 طَبَقًا.

أَوْجَدَ نَاطِجَ 4×7

لِغَيِّ الصُّغْرِ فِي 4،
أَفْكَرْ فِي خَطَائِقِ الضَّرْبِ
لِلْعَدَدِ 2 ثُمَّ أَصَاعِفْهُ.



بِمُكِّنُنِي إِنِّشَاءَ شَبَكَاتِ.

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

أَقْنَعْنِي! أَبْنَى الْخُجَّجِ الرِّيَاضِيَّةِ بِغُرْفِ طَابَقٍ أَنْ $2 \times 8 = 16$ ؛ أَوْصَحْ كَيْفَ لِمُكْنَةِ إِيجَادِ نَاطِجِ 4×8 ؟

$$\begin{array}{l} 16 + 16 = 32 \\ 4 \times 8 = 32 \end{array}$$

☆ تَدْرِبْ مُوجَّهٌ ☆

أُطَبِّقُ فَهْمِي

في التّفاييد 3-8، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني اشتغال قطع الغد أو الضور لمشاغتي.

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

5. $4 \times 9 = \underline{\quad}$ 6. $1 \times 4 = \underline{\quad}$

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

أَعْبُرُ عَنْ فَهْمِي

1. بالإضافة إلى اشتغال إخذى خفائي الضرب للعدد 2 ومضاعفة ناتجها، بأي طريقة أخرى يُمكن تجرئة 4×7 باشتغال الخفائي التي أعرفها؟

$1 \times 7 = 7$ $2 \times 7 = 14$ $3 \times 7 = 21$ $4 \times 7 = 28$

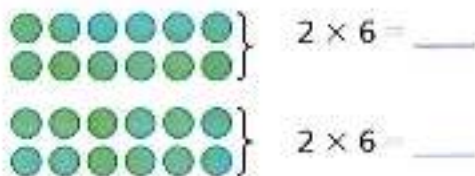
2. صنع سالم مضايح لتبيعها في متجره. قام بصنع 9 مضايح كل أسبوع لمدة 4 أسابيع. ما عدد المضايح التي صنعها سالم؟

$4 \times 9 = 36$ مضايح

تَدْرِبْ مُسْتَعِينٌ

في التّفاييد 9-17، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني اشتغال قطع الغد أو الضور لمشاغتي.

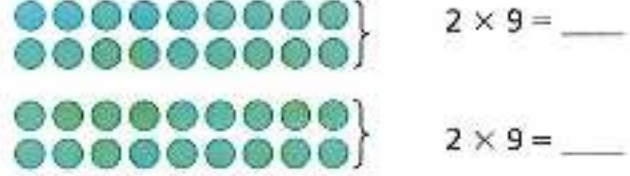
9. 4×6



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

$4 \times 6 = \underline{\quad}$ إذن،

10. 4×9



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

$4 \times 9 = \underline{\quad}$ إذن،

11. $4 \times 8 = \underline{\quad}$

12. $4 \times 3 = \underline{\quad}$

13. $6 \times 4 = \underline{\quad}$

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

ممارسات الرياضيات وحل المسائل



مستلزمات رحلة بخريفة		
الغذاء في كل صندوق	عدد الصناديق	الصف
8	2	ثفاح
6	4	قطعة تشكويط
3	4	عصير

18. أفهم وأنايذ في الحل اختاج عبذالله إلى هزاء

مستلزمات رخله بخريفة. ما العدد الكلي ليطع البشكويط التي يجب أن يشترتها عبذالله؟ أوضخ كيف استغملت الجدول لإيجاد الإجابة.

عبذالله يحتاج إلى 4 صناديق من كل صنف
6 صنف . ملاحظة: $4 \times 6 = 24$

19. أبزر منطقياً بكم تريد غذ ثفاح الثفاح التي يحتاج

إلها عبذالله عفا يفتاج إلها من عصير؟ أوضخ طريقة توضلي إلى الإجابة.

تفامه: $2 \times 8 = 16$
 $4 - 16 = 12$ عليه عصير $4 \times 3 = 12$

21. مهاراا التفكير الغلبا زشمت أهلى مخططا

20. الرياضااا والغلوم درس لاصز عن الخلزون

ما عدد مزبعاا الشبكة في مخططها؟ أوضخ لماذا يفكن لليلي أن تستعمل حقائق الضرب للعدد 9 أو حقائق الضرب للعدد 4 للحل.

خاصية الإبدال من الضرب تقول أنه عسك ضرب العوامل بأي ترتيب مذكور النتائج نفسة

4 مبخشاا. في المساء رأى 7 خلزوناا. ما عدد المبخشاا لأى هذ الخلزوناا؟ ما الاستراتيجااا اللأان فمكنلي استغمالهاا لإيجاد الإجابة؟

استلح آبه استقل لهد البشكويط 4×7
مأ صنف 4 ل 7 مرات . مأ استلح
آبه استلح مقيمة 2 ، 2×7 مأ صنف
النتائج

23. لأى ريم 9 صناديق من قطع خلوى يفتوي كل منها على 4 حقاا كز مغطاة بالشوكولاتة. أي عبارة مفا يلي ثفلن طريقة لإيجاد العدد الكلي لقطع الخلوى 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. لأى نوز صناديق من الشفوع على الطاولة. كل منها يفتوي على 4 شفعاا. إذا قاما نوز بالعد الفبري أرتعاا لعد الشفعاا كلها، فأى فامه أعداد ستذكز؟



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

تَدَرَّبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-3

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ:
الْعَدَدُ 4 كَعَامِلٍ

أَوْجِدْ نَاتِجَ 4×3 ، ارْشُمْ شَبَكَةً.

$$\left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 2 \times 3 = 6$$

$$\left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 2 \times 3 = 6$$

$$6 + 6 = 12$$

$$4 \times 3 = 12, \text{ إذن،}$$



بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

إِذَا عَرَفْتَ خَفَافِي الضَّرْبِ
لِلْعَدَدِ 2، فَيُمْكِنُنِي إِيجَاذُ
خَفَافِي الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4

خَفَافِي الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2

$$2 \times 0 = 0$$

$$2 \times 1 = 2$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$2 \times 3 = 6$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$2 \times 6 = 12$$

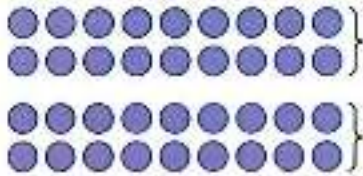
$$2 \times 7 = 14$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 9 = 18$$

الْمِثَالَات

1. 4×9



$$___ \times 9 = ___$$

$$2 \times ___ = ___$$

$$___ + 18 = ___$$

$$4 \times 9 = ___, \text{ إذن،}$$

2. 4×2



$$___ \times 2 = ___$$

$$2 \times ___ = ___$$

$$___ + 4 = ___$$

$$4 \times 2 = ___, \text{ إذن،}$$

فِي التَّحَارِيبِ 3-14، أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

3. $4 \times 6 = ___$

4. $8 \times 4 = ___$

5. $4 \times 9 = ___$

6. $2 \times 4 = ___$

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 وأناجز في الحل اشتاجر أحمذ وحسن زورقا
لمذه 4 ساعات، واشتاجر كل منهما شجرة نجاة.
ما المبلغ الذي أنفقاه؟ أوضّح إجابتي.

$$4 \times 4 = 16 \$$$

$$2 \times 6 = 12 \$$$

$$\$16 + \$12 = \$28$$

16. اشتاجر عيسى زورقا لمذه 6 ساعات وشجرة نجاة ودفع
عملتين ورقيتين من فئة العشرين دولارا. كم تبقى لعيسى
من هذا المبلغ؟ أثبت عملي.

$$6 \times 4 = \$24, 24 + 6 = \$30$$

$$20 + 20 = \$40, 40 - 30 = \$10$$

18. مهارات التفكير العليا أقامت مها عشاء غالليا
دعت إليه 35 شخصا. أعدت مها 8 طاولات لحيط
بكل ملها 4 كراسي. هل لدى مها عدد كاف من

17. أنفذ وأناجز يقول زاهد إنه يستطيع استيعقال ناتج
 2×5 لإيجاد ناتج 4×5
فهل هو على صواب؟ أوضّح إجابتي.

لا، أوضّح إجابتي. ليس لها ملها 32 كرسي لعدد 32
شخصا - صر قلمك لجد طاولات وكراسي انها فيه

حقيقة - لم ضرب من 2 .. 2×5
لحصول على 10 ثم مضاعف من ناتج للحصول على 20
تقويم

20. اشترت جميلة 3 علب من أفلام التلوين
تحتوي على نفس العدد من الأفلام.
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 غمر أجيخة الذخاج في حفل بلواء. كان لديه
7 أطباق وضع في كل منها 4 أجيخة ذخاج. أي مما
يلي ليس طريقة لإيجاد عدد أجيخة الذخاج التي
شواها غمر؟

(A) إنشاء شبكتين 4×3

(B) ضرب 7×4

(C) جمع 2×7 و 2×7

(D) ضرب 4×7

الدّرس 4-5

تطبيقات الخصائص:

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



اغْدِ الطّلاب 6 صفوف من المقاعد لمسرح الدّمي،
ووضّعوا 6 مقاعد في كلّ صفٍّ. ما إجماليّ عدد المقاعد؟
أحلّ هذه المسألة بأيّ طريقة أختارها.

أستطيع ...

إنشاء المَراج واستعمالها لحلّ مسائل
الضرب في العددين 6 و 7

مضار الدرس
3.3.1

هـ قبل المسألة:

من ما الذي ستستخدمه؟

من ما المعلومات المطلوبة؟

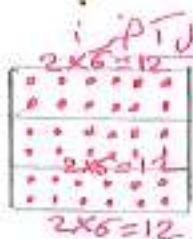
هـ إنشاء المسألة:

من حلّ المسألة استعمل خاصية

التوزيع في هذه المسألة؟

يفكّني التّفجّة.

وفكّين استعمال الضّرب والأعداد والزّهور
والخلفات لتمثيل مسائل الضّرب وحلّها.
أكتب الحلّ في الخيّز الفارغ أدناه.



$$6 \times 6 = (2 \times 6) + (2 \times 6) + (2 \times 6) = 36$$

أهـ المثل:

$$3 \times 6 = 18$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$18$$

$$+ 18$$

$$36$$

$$36$$

من ما تفكر فيه لهذه المسألة؟

التي تعرفها من المسألة؟

6x6?

من ما تفكر فيه لهذه المسألة؟

استعمل المسألة لتفكر في هذه المسألة؟

استعمل الشبكة للضرب في 6

أو خاصية التوزيع



أنظر مُجدّدًا أنحث عن العلاقات كيف يفكّن أن نساعدني خفائض الضرب للعدد 3 على إيجاد نتائج خفائض الضرب للعدد 6؟

إذا عرّضت صفائف الضرب للعدد 3، أستطيع مضاعفتها لحل

صفائف الضرب للعدد 6. كمثال أستطيع مضاعفة 3x8 لإيجاد

$$6 \times 8$$

مثال آخرًا

أوجد ناتج 8×7 ، استعمل خفائق الضرب للعدد 5 وخفائق الضرب للعدد 2

لمساعدتي على الضرب في 7

تكوّن 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

$$40 + 16 = 56$$

$$7 \times 8 = 56$$

$$5 \times 8 = 40$$

$$2 \times 8 = 16$$

تدرب موجّه

أولاً : اكتب

أولاً : اكتب

في الثمارين 3-6، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني
رسم صور أو استعمال قطع عدّ لمساعدتي.

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

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

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

7. أوجد ناتج ضرب 4 في 7

8. أضرب 6 في 5

... استعمل بيوت الضرب الجريسون في 7 صفوف

متساوية، في كل صف 9 طلاب.

ما عدد الخبزجين؟ استعمل إحدى خفائقي

الضرب للعدد 5 واخذي خفائقي الضرب للعدد

2 لحل المسألة.

$$5 \times 9 = 45, 2 \times 9 = 18$$

$$45 + 18 = 63$$

2. صنعت سلمي 3 فطائر بالكرز، ثم قطعت

كل فطيرة إلى 6 شرائح. ما عدد الشرائح

لدى سلمي؟ سريعة $6 \times 3 = 18$

تدرب مُستقل

في الثمارين 9-16، أوجد ناتج الضرب. يُمكنني رسم صور للمساعدة.

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

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

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

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

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

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

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

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

ممارسات الرياضيات وحل المسائل



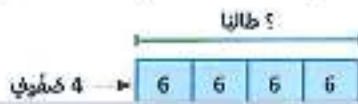
يمكن للحمل
الغذائية أن تساعدني
على وصف موقف.

6 قطارات
على كل منصة

17. أتمنح في متحف لقطارات ألعاب، توجد 5 منصات يعرض قطارات الألعاب. إذا كانت تقف 6 قطارات على كل منصة من المنصات، فما عدد القطارات المعروضة في المعرض؟ اكتب جملة غذائية لحل المسألة.

$$5 \times 6 = 30 \text{ قطار}$$

19. طلب معلم من طلاب الصف الثالث الإصطفاف في 4 صفوف، كل صف منها يتكون من 6 طلاب. ما عدد طلاب الصف الثالث؟



6 طلاب في كل صف

$$6 \times 4 = 24 \text{ طالبا}$$

21. عدد مقاعد أحد القطارات 77 مفعدا، وعدد مقاعد قطار آخر أقل منه بـ 32 مفعدا. ما عدد المقاعد في القطارين؟

$$77 - 32 = 45$$

$$45 + 77 = 122 \text{ مقعدا}$$

20. مهارات التفكير العليا نقول متى إن 7×0 يساوي $7 + 0$ ، فهل متى على صواب؟ لم نعم ولم لا؟

لا - ناتج ضرب صفر في أي عدد صفر
نكتب ناتج جمع الصفر مع أي عدد صفر
وليس نفسه لـ $7 \times 0 = 0$ و $7 + 0 = 7$

$$7 + 0 = 7$$

تقويم



22. لدى محمد سلال الزئقال المبينة في الشكل الفخار. إذا كان في كل سلة 6 زئقالان، فما عدد الزئقالان لدى محمد؟ أوضح كيف يمكن استعمال حقيقتين معروفتين أخريين لحل هذه المسألة.

$$6 \times 5 = (6 \times 2) + (6 \times 3)$$

$$= 12 + 18 = 30 \text{ زئقالا}$$

تدرب في المنزل

5-4

تطبيق الخصائص:
العددين 6 و 7 كعاملين

أوجد ناتج 7×5 ، استعمل خفايق الضرب
لعدد 2

$$\begin{aligned} 2 \times 5 &= 10 \\ 5 \times 5 &= 25 \\ 10 + 25 &= 35 \\ 7 \times 5 &= 35 \end{aligned}$$



بطريقة أخرى!

يفكرني استعمال
خفايق الضرب الي اغيرها
لايجاد خفايق ضرب أخرى.

أوجد ناتج 6×9 ، استعمل خفايق الضرب لعدد 3

$$\begin{aligned} 3 \times 9 &= 27 \\ 3 \times 9 &= 27 \\ 27 + 27 &= 54 \\ 6 \times 9 &= 54 \end{aligned}$$

في التمرينين 1 و 2، استعمل خفايق الضرب لإيجاد الناتج.

1. $6 \times 4 = ?$

$$\begin{aligned} 3 \times 4 &= \underline{\quad} \\ 3 \times 4 &= \underline{\quad} \\ 12 + \underline{\quad} &= \underline{\quad} \end{aligned}$$

إذن، $6 \times 4 = \underline{\quad}$

2. $7 \times 4 = ?$

$$\begin{aligned} 2 \times 4 &= \underline{\quad} \\ 5 \times 4 &= \underline{\quad} \\ \underline{\quad} + \underline{\quad} &= \underline{\quad} \end{aligned}$$

إذن، $7 \times 4 = \underline{\quad}$

في التمارين 3-11، أوجد ناتج الضرب.

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 المظهى، طلب يوسف 7 أكواب من القهوة. كم أنفق يوسف؟

$$7 \times 4 = 28 \text{ QR}$$

13. أفهم وأناجز في الحل اشترى علي 4 فطائر بالجنين و 3 كعكات. كم أنفق علي؟ أوصح كيف توصلت إلى الإجابة.

سأكتب معادلة للإجابة على السؤال لحظي

$$4 \times 7 = 28 \text{ QR}$$

$$3 \times 6 = 18 \text{ QR}, 28 + 18 = 46 \text{ QR}$$

15. انجس العديتي ما حقيقة الضرب التي يمكن إيجادها من خلال اشتغال الشبكتين 2×9 و 5×9

$$7 \times 9$$

14. الرياضيات والعلوم أعطى المعلم درسا عن البيض الذجاج. قال المعلم إن بيض الذجاج يستغرق 3 أسابيع ليفقس. نأخذ 7 أيام في كل أسبوع. كم يوما تستغرق البيض ليفقس؟

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

$$(5 \times 4) + (1 \times 4)$$

نعم
حيادي 5 مجموعات من 4 عناصر بالإضافة
إلى مجموعة واحدة من 4 عناصر. المجموع الكلي
6 مجموعات من 4 عناصر أي 24 لأن 8 ضرب 4

16. اشتغل الأذوات المناسبة أنشأت غلياء شبكة $5 \times 3 = 15$ ، كيف يمكن اشتغال الأذوات لإيجاد ناتج 6×3

نضيف 3 متبع عدد زيادة

لأننا 5 صفوف جديد

$$6 \times 3 = (5 \times 3) + (1 \times 3) = 18$$



تقويم

18. لدى هند 7 ثفاخاب. قطعت كل ثفاخة إلى 6 شرائح. ما عدد الشرائح لدى هند؟ أكتب جملة عددية لأوضح كيف خللت المسألة.

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

$$= 21 + 21 = 42$$



الدّرس 5-5

تطبيق الخصائص:

العدد 8 كعامل

Apply Properties:
8 as a Factor

أشطيع ...

استعمال الخواص والخواص المغزوفة
للضرب في العدد 8

مغيار الدرس

3.3.1

أجل وأشارك

نوجد جوائز على 8 رؤوف، على كل رؤ يوجد
6 جوائز، ما عدد الجوائز التي على الرؤوف؟
أحل هذه المسألة بأي طريقة اختارها.

أعد الحل:

$$\begin{array}{r} 8 \times 6 \\ \swarrow \searrow \\ 4 \times 6 \quad 4 \times 6 \\ 24 \quad 24 \\ + 24 \\ \hline 48 \end{array}$$

بيل المسألة:

س ما الذي ستفعله في هذه المسألة؟
س ما الذي ستفعله لحل المسألة؟
س أشارك المسألة:
س كيف يمكن استعمال قطع العد لكل؟
س كيف تعرف أنه يوجد 6 جوائز



بفككتي فهم المسائل
من خلال استعمال
الخواص المغزوفة لحل
الخواص غير المغزوفة.
أتبين عملياً
 $12 + 12 + 12 + 12 = 48$

$$\begin{array}{l} 2 \times 6 = 12 \\ 2 \times 6 = 12 \\ 2 \times 6 = 12 \\ 2 \times 6 = 12 \end{array}$$

س كيف يمكن استعمال الخواص المغزوفة؟
س أشارك المسألة:
س كيف يمكن استعمال الخواص المغزوفة؟
س كيف تعرف أنه يوجد 6 جوائز

أنظر مجدداً أعبر عن القاعدة العامة أوضح كيف بفككتي استعمال خواص الضرب للأعداد 2 أو 3
أو 4 لحل المسألة.

عقائد الضرب للعدد 2 تستعمل عند تجزئ عقائد الضرب للعدد 6، 8
عقائد الضرب للعدد 3 تستعمل عند تجزئ عقائد الضرب للعدد 6.
عقائد الضرب للعدد 4 تستعمل عند تجزئ عقائد الضرب للعدد 8

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ الْأَصْعَافِ لِلضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 8؟

السؤال
الأساسي

حاول الطلاب إلقاء كرة تيس الطاولة في وعاء في حفل ترفيهي مدرسي. كانت هناك 8 صفوف من الأوعية؛ وفي كل صف 8 أوعية. فما عدد الأوعية؟



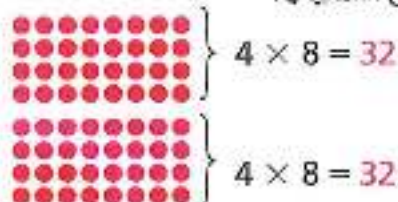
ما خفائقي الضرب للعدد 2 وخفائقي الضرب للعدد 4 التي يمكنني إيجادها في شبكة الأوعية؟



طريقة أخرى

طريقة الخن

8 × 8 تساوي 4 من الثمانيات زائد 4 من الثمانيات.



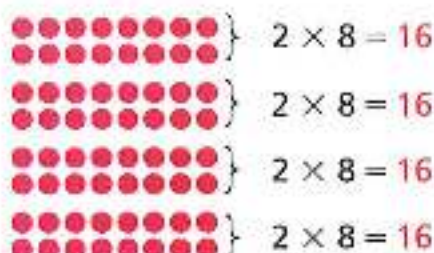
$$4 \times 8 = 32$$

$$4 \times 8 = 32$$

$$32 + 32 = 64$$

إذن، $8 \times 8 = 64$

8 × 8 تساوي 4 مجموعات من 2 من الثمانيات.



$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 8 = 16$$

$$2 \times 8 = 16$$

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

إذن، $8 \times 8 = 64$

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

نحسب 8×8 إلى

$$(5 \times 8) + (3 \times 8), 40 + 24 = 64$$

نذكر $8 \times 8 = 64$



☆ تَدْرِبْ مُوجَّهٌ ☆

أَطَبِّقْ فَهْمِي

في التمارين 4-9، أوجد ناتج الضرب. يُفكِّلني
رسم صُور أو اشتغافان قطع العدِّ لتساعدني.

4. $8 \times 7 = \underline{\quad}$

5. $8 \times 4 = \underline{\quad}$

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

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

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

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

أَعْبُرْ 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.

☆ تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 10-23، أوجد ناتج الضرب. يُفكِّلني رسم الصُور لتساعدني.

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

11. $1 \times 8 = \underline{\quad}$

12. $2 \times 8 = \underline{\quad}$

13. $5 \times 8 = \underline{\quad}$

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

15. $8 \times 6 = \underline{\quad}$

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

ممارسات الرياضيات وحل المسائل



24. استعمل البنية في الحل اشتري سارة 8 أزواج من الجوارب.

كم أنفقت سارة من المال؟ أوضح كيف يمكنك اشتغال إحدى حقائق الصرب في العنبر 4 لإيجاد الإجابة.

$$4 \times 9 = \text{QR } 36, 36 + 36 = \text{QR } 72$$

25. أفهم وأنا في الحل اشتري أمينة جزاها وقميصا، وثبتت لديها

QR 14. ما المبلغ الأصلي الذي كان مع أمينة؟

كيف عرفت ذلك؟

السؤال الحضي كم المبلغ الذي دفعته

$$23 + 38 = \text{QR } 61$$

$$61 + 14 = \text{QR } 75 \text{ ثم أصنف}$$

27. في الجبر اشتري سلطان 7 صناديق من الفرميد

البزنتالي. إذا كانت هناك 8 قوالب فرميد في كل

صندوق، فما هو العدد الإجمالي للقوالب التي اشتريها؟

لنفعل كم القوالب غير المغروفة.

$$7 \times 8 = ? \quad (3 \times 8) + (4 \times 8) =$$

$$24 + 32 = 56, 24 + 32 = 56, 56 = 56$$

29. مهارات التفكير العليا تقول صباح: "إيجاد

8×8 ، يمكنك إيجاد $8 \times (4 + 4)$ ،

هل أتفق مع ذلك؟ أوضح إجابتك.

نعم، صباح استعملت خاصية التوزيعية لتجزئة

أحد العوامل إلى $4 + 4$ ، المختار طريقة

$$(8 \times 4) + (8 \times 4)$$

والناتج النهائي لـ 64

26. أنمذج أنفق صالح QR 52 على البطالة و QR 24

على الوشود. كم ألق صالح من المال؟

أوجد

7	
QR 52	QR 24

$$52 + 24 = \text{QR } 76$$

28. اشتري عبدة الزخمي 6 جزم من البطاقات

الرياضية، في كل حزمة 7 بطاقات.

ما عدد البطاقات الرياضية التي اشتراها

عبدة الزخمي إجمالاً؟ استعمل الخواص لحل

المسألة.

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

$$= 35 + 7 = 42$$

تقويم

30. لدى معلم غلب أفلام تلوين في جزائه الصف،

ويوجد في كل غلبه 8 أفلام تلوين.

أرسم خطوطاً توضح عدد أفلام التلوين في كل

مجموعة من الغلب.

2 من الغلب	16 فلم تلوين
4 غلب	40 فلم تلوين
5 غلب	72 فلم تلوين
9 غلب	32 فلم تلوين

تطبيق الخصائص:
العدد 8 كعامل



بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

بِمَكْنِي مَضَاعِفُهُ
خَقَالِي الصَّرْبِ لِعَدَدِ 4 لِإِحْجَادِ
لَايَحِ الصَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 8

أوجد ناتج 6×8 ، أضاعف ناتج إحدى خفائف الضرب للعدد 4



$4 \times 6 = 24$

$4 \times 6 = 24$
 $24 + 24 = 48$

$8 \times 6 = 48$ ، إذ

حقائق الضرب للعدد 4	
$4 \times 0 = 0$	$4 \times 5 = 20$
$4 \times 1 = 4$	$4 \times 6 = 24$
$4 \times 2 = 8$	$4 \times 7 = 28$
$4 \times 3 = 12$	$4 \times 8 = 32$
$4 \times 4 = 16$	$4 \times 9 = 36$

في الثمرتين 1 و 2، أضعاف ناتج إحدى خفايق الضرب بإغذي 4 لإيجاد ناتج الضرب.

$1.8 \times 5 = ?$



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



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

$$20 + \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

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

2. $8 \times 3 = ?$


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

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

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

في التمارين 3-9، أوجد نواتج الضرب.

3. $2 \times 8 =$

4. $4 \times 8 =$

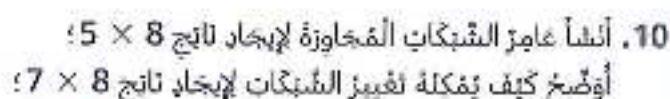
5. $8 \times 5 =$

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

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

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

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



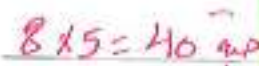
12. **أَسْتَغْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْخَلِّ** اشترت حصة في بداية العام الدراسي 8 دفاتر ملاحظات جديدة. إذا كان ثمن كل دفتر 10 QR، كم أنفقت حصة على دفاترها الجديدة؟ كيف يفكيني استغمال إحدى خفاتي الصُرب للعدد 4 لإيجاد الإجابة؟

بما كبر الاستحالة (لعدم مقتضى العود)

14. مقامات التَّوَكُّبِ الْعُلَنِيَّاتِ وَالْإِسْلَامِيَّةِ

13. ما هي خطوات البرهان القضي في 5 خطوات؟

اوضح اجابتي
كل صفا على صواب - حيث 8 ص ص
مضايفا - 2 مضايفا - 4
نزل جمع مضايفا - 8 ص ص
مضايفا - 2 مضايفا - 4



15. يَغْمَلُ مَبَارِكٌ فِي مَذْجِ حَبِّ ثَبَاغٍ لَمَّا زُيِّنَ فِي
غَلَبٍ فِي كُلِّ مِثْقَالٍ 8 لَمَرَاتٍ. طَلَبَ الزَّيَّادُ مِنْ مَبَارِكٍ
16 وَ 48 وَ 8 وَ 40 لَمْرَةً تَيْنِ. يُخَذُّ مَبَارِكٌ لِكُلِّ
زَيْوٍ غَدَّ الغَلَبِ الَّتِي يَنْبَغِي أَنْ يَشْتَرِيَهَا.
أَرِسْمٌ حُطُوطًا تُوضِّحُ غَدَّ ثَبَاغِ الثَّبَنِ فِي غَدِّ
الْغَلَبِ.

الخطوة 5 | الدرس 5-5

الدرس 5-6

التدرب على حقائق الضرب

Practice Multiplication Facts

أستطيع ...

استعمال الاستراتيجيات والأدوات لتمثيل حقائق الضرب الأساسية وحلها.

مقياس الدرس

3.3.1

أعد الحل:

$$4 \times 7 = 28$$

$$4 \times 7 = 28$$

$$28 + 28 = 56$$

$$7 \times 8 = 56$$



لدى نواف 7 بزازات. يحتوي كل بزاز على 8 غبوات من الماء. ما إجمالي عدد غبوات الماء لدى نواف؟
أحل هذه المسألة بأي طريقة اختارها.

تمثيل المسألة:

من ما الذي ستستخدمه لحل المسألة؟

يفكر في التمثيل.

يفكر استعمال الصور والأدوات

والعلامات والأعداد والزمر لتمثيل المسألة

وحلها. أكتب الحل

في الحيز الفارغ أدناه.

من ما الذي ستستخدمه لحل المسألة؟

لنفسه عدد الفوا
من ما تمثله الضرب التي تعرفها؟ كيف
تستخدم من هذه المسألة؟
بعد المسألة:
- أنا من أنا مسة أطول لنا به المطلوب
- انتقل لتعلم البصري مودني أننا
من خاصية التوزيع نستطيع أنه نحز
لعمامة الضرب لكي يمكننا ضرب ندمنا الذي
النتيجة



أنظر مُجدِّداً أيي الخرج الرياضية إن كان لدى نواف، بدلاً من ذلك، 8 بزازات في كل منها 7 غبوات من الماء، فهل يغيّر ذلك من إجمالي عدد غبوات الماء التي لديه؟ أوضح السبب.

طبعاً خاصية الإبدال من الضرب أعرف أنه: $7 \times 8 = 8 \times 7$

لذلك ما زال نواف لديه 56 عبوة

كَيْفَ اسْتَعْمِلَ الْإِسْتِرَاطِيَّيَاتُ فِي الضَّرْبِ؟

الشَّهَادَةُ
الْأُولَى



يَتَكُونُ جِسْمُ الثَّلَاثِينَ مِنْ
أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ، لِذَا يُفَكِّلُنِي
الضَّرْبُ لِإِيجَادِ طَوْلِهِ.

صَنَعَ جَابِسٌ وَسُلْطَانٌ مَجْشَمًا عَلَى شَكْلِ ثَلَاثِينَ مِنْ أَجْلِ
اسْتِغْرَاضِ اخْتِفَالِي، وَقَدْ وَصَلَا 9 أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ بِبَعْضِهَا لِتَكْوِينِ
جِسْمِ الثَّلَاثِينَ، فَا إِخْفَالِي طَوْلَ جِسْمِ الثَّلَاثِينَ بِالْأَقْسَامِ؟



طَوْلُ كُلِّ قِسْمٍ 3 أَقْسَامٍ.

طَرِيقَةُ أُخْرَى

اسْتَعْمِلَ خَفَائِقَ مَعْرُوفَةً لِإِيجَادِ

اسْتَعْمِلَ خَفَائِقَ الضَّرْبِ فِي كُلِّ مِنَ
الْعَدَدَيْنِ 4 وَ 5 لِتُسَاعِدَنِي عَلَى الْخَلِّ.

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

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

$$12 + 15 = 27$$

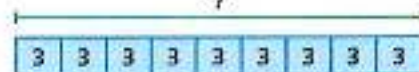
يَبْلُغُ طَوْلُ جِسْمِ الثَّلَاثِينَ 27 مِثْرًا.

طَرِيقَةُ الْخَلِّ

أَبْدَى 9 مِثْرًا لِكُلِّ 3 مِثْرًا 9 مِثْرًا 27 مِثْرًا

إِنَّ 9×3 تَعْنِي 9 مَجْشُوعَاتٍ مِنْ 3
أَذْمُخُ الْمَجْشُوعَاتِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

طَوْلُ جِسْمِ الثَّلَاثِينَ



كُلُّ قِسْمٍ طَوْلُهُ 3 أَقْسَامٍ

$$9 \times 3 = 27$$

يَبْلُغُ طَوْلُ جِسْمِ الثَّلَاثِينَ 27 مِثْرًا.

أَقْبِغْنِي! أَفْهَمُ وَأُنَابِرُ فِي الْخَلِّ مَا حَقَّقْنَاهُ الضَّرْبُ الْأَخْرَبَانِ الثَّلَاثِينَ يُفَكِّلُنِي اسْتِغْقَالَهُمَا لِإِيجَادِ نَاتِجِ 9×3 ؟ أَوْضَحْ إِجَابَتِي.

$$3 = 2 + 1 \quad \text{لِذَا} \quad 9 \times 3 = (9 \times 2) + (9 \times 1) = 18 + 9 = 27$$

$$9 = 8 + 1 \quad \text{لِذَا} \quad 9 \times 3 = (8 \times 3) + (1 \times 3) = 24 + 3 = 27$$

كُلُّ عَامِلٍ اسْتَعْمَلَ حَقِيقَةً لِطَمَعِ لَوْحِيهِ حِينَ يَمْلِكُ هَذَا الْكُلَّامِلَ تَمَامًا كَمَا تَعْمَلُ
حِينَ الْعُنْصَرِيَّةِ وَمِنْهَا صِيغَةُ التَّوْزِيعِ لِكَيْ تَحْلُلَ الْمَسْأَلَةَ الْأَوْصَدِيَّةَ .

☆ تَدْرِبْ مُوجَّهٌ ☆

أُطَبِّقْ فَهَمِي

في الثَّعَارِينِ 3-8، أَوْجِدْ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

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

أَعْبُرْ عَنْ فَهَمِي

1. ما الحَقَائِقُ المَعْرُوفَةُ الَّتِي يُمَكِّنُنِي اسْتِغْفَالُهَا لإِيجَادِ نَاتِجِ 5×7 ؟

$2 \times 5 = 10$

$5 \times 5 = 25$, $10 + 25 = 35$

2. كَيْفَ تُسَاعِدُنِي مَعْرِفَةُ حَقِيقَةِ الضَّرْبِ

$6 \times 6 = 36$ عَلَى إِيجَادِ نَاتِجِ 8×6 ؟

أَنَا أَعْرِفُ أَنَّ $6 \times 6 = 36$ وَكَعَيْنِ

إِذَا كُنْتُ أَعْرِفُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ فِي 2

$2 \times 6 = 12$ أَسْتَطِيعُ اسْتِغْفَالُهَا.

$36 + 12 = 48$

تَدْرِبْ تَسْتِيحِينَ

في الثَّعَارِينِ 9-25، اسْتَغْمِلْ خَفَائِقَ وَاسْتِغْرَانِيَّاتٍ مَعْرُوفَةً لإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

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

25. ما نَاتِجُ 8×1 ؟

24. ما نَاتِجُ 7×2 ؟

23. ما نَاتِجُ 6×9 ؟

مُمارسات الرياضيات وحل المسائل

27. تريد رائد أن يشتري قميصًا وجذاء. ثمن القميص QR 56، و ثمن الجذاء QR 42. كم من المال يحتاج رائد لشراء العرضين؟

QR 98

QR 56	QR 42
-------	-------

$$56 + 42 = 98 \text{ QR}$$

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

$$5 \times 7 = 35 \text{ Km}$$



أتذكر أن هناك 7 أيام في الأسبوع.

29. مهارات التفكير العليا أتين كيف يمكنك استيعمال خفائق مغزوفة لإيجاد ناتج 4×11 ، وأوضح كيف أختار الخفائق المغزوفة.

$$4 \times 10 = 40$$

$$4 \times 1 = 4, 40 + 4 = 44$$

$$4 \times 11 = 44$$

28. أليخ اشترى خالذ يوم الأحد ثلاث غبواب من الماء شعة كل منها 8 لترات، واشترى يوم الأربعاء ثلاث غبواب أخرى شعة كل منها 8 لترات. كم لترا من الماء اشترى خالذ إجمالًا؟ أكتب جملته عذرية لتساعدني على الحل.

$$3 \times 8 = 24$$

$$24 + 24 = 48$$

$$32 - 16 = 16$$

$$16 - 8 = 8$$

$$8 - 8 = 0$$

30. أنشد وأبرز تريد 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؟

علي علي خطأ. صولم يطرح 8 من المجموعة الأولى، يجب أن يكون هناك 4 لمجموعة من كل مجموعة.

تقويم

32. لدى روضة مجموعة من الشطع الخرفية مكونة من 24 قطعة، وترغب في عرضها في مجموعات متساوية في عرفتتها. أختز نعم أو لا لتخديد ما إذا كان كل من الأمثلة المطروحة أدناه تُعد طريقة مُمكنة لعرض كل قطع روضة الخرفية.

8 مجموعات من 4 نعم ☐ لا ☒

3 مجموعات من 6 نعم ☐ لا ☒

6 مجموعات من 4 نعم ☒ لا ☐

3 مجموعات من 8 نعم ☒ لا ☐

31. يتألف إختيار من 9 مجموعات من التمارين، وفي كل مجموعة منها 4 أسئلة. أختار نعم أو لا لتخديد ما إذا يمكن استيعمال كل جملته عذرية لإيجاد عدد أسئلة الإختيار.

نعم ☒ لا ☐ $(8 \times 4) + (1 \times 4) = ?$

نعم ☒ لا ☐ $9 \times 4 = ?$

نعم ☐ لا ☒ $(3 \times 3) + (1 \times 4) = ?$

نعم ☒ لا ☐ $9 \times (2 \times 2) = ?$

تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 5-6 التَّدْرِبْ عَلَى خَفَائِقِ الصُّرْبِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أوجد ناتج 8×4



يمكنني استعمال
صورة أو خفائِقِ مَعْرُوفَةٍ
لإيجاد ناتج 8×4

خَفَائِقِ مَعْرُوفَةٍ

استعمل خفائِقِ الصُّرْبِ للعدد 4 لتساعدني.

$$\left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 4 \times 4 = 16$$

$$\left. \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \bullet \bullet \end{array} \right\} 16 + 16 = 32$$

إذن، $8 \times 4 = 32$

صورة

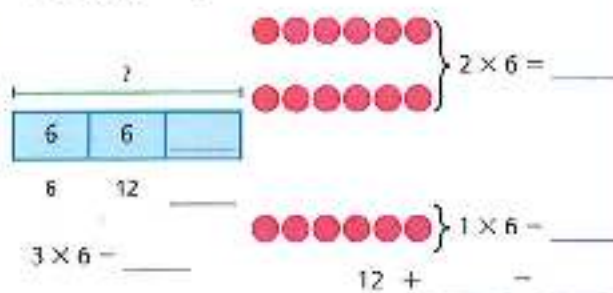
إن 8×4 تعني 8 مخموعات من 4



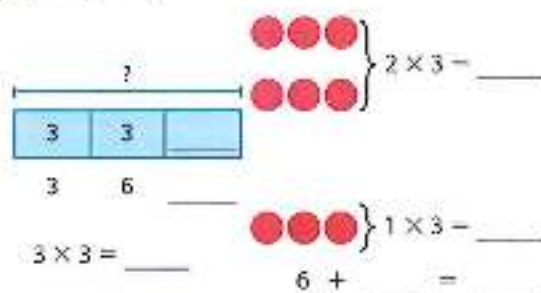
أدمج المخموعات المتساوية لإيجاد ناتج الصُّرْبِ.

في التمرينين 1 و 2، استعمل صورة وخفائِقِ مَعْرُوفَةٍ لإيجاد ناتج الصُّرْبِ.

1. $3 \times 6 = ?$



2. $3 \times 3 = ?$



في التمارين 3-8، أوجد ناتج الصُّرْبِ.

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

4. $8 \times 3 = \underline{\quad}$

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

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

7. $4 \times 0 = \underline{\quad}$

8. $7 \times 2 = \underline{\quad}$

ممارسات الرياضيات وخل المسائل

الدرس 5-7

التبرير المنطقي المتكرر Repeated Reasoning

أستطيع ...

استعمال التبرير المنطقي للتدقيق من
استراتيجيات عامة ووضوحها لإيجاد
نتائج الضرب

مقياس الدرس
3.3.1



لقد تعلمت أنني أستطيع اشتغال حقائق معروفة
لإيجاد حقائق غير معروفة. أذكر حقيقة ضرب أساسيتين من
الصدوق فيكون جمعها لإيجاد ناتج الضرب المغطى لكل من حقائق
الضرب الأساسية الأربعة أدناه. الحقيقة الأولى مخلولة.
ماذا لاحظ في ما تتعلق بالحقائق التي اشتغلها لإيجاد ناتج الضرب
عندهما يكون العدتان 6 أو 7 أخذ العوايل؟

$$6 \times 7$$

$$6 \times 9$$

$$5 \times 7 + 1 \times 7 = 42 \quad \quad \quad \quad + \quad \quad = 54$$

سما الزينة ستوجه كل المسألة !
أنتاريا

عادات التفكير

- أحسن التفكير
- يفكر لهذه الأسئلة أن تساعدني.
- هل تذكرت أي من العمليات
المشابهة؟
- هل يفكرني التغيير عن القاعدة
العامة استنادا إلى الأمثلة؟
- ما الاختصاصات التي ألاحظها؟



$$\quad + \quad = 56 \quad \quad \quad + \quad = 63$$

1×9	2×8	1×7
5×8	5×9	1×8
5×7	2×7	2×9

سما إذا كان على الحقائق التي اشتغلها
لإيجاد ناتج الضرب عندما تكون 6 عامل
سما إذا كان على الحقائق التي اشتغلها
لإيجاد ناتج الضرب عندما تكون 7 عامل
بعد المسألة: سارة مناسه الحلول المناسبة: اشتغل مستعمل رمزي

النظر مجددا أغبر عن القاعدة العامة أستعمل ملاحظاتي من خلال حلي أغلا لإكمال هذه الحقائق.

$$(\underline{5} \times 6) + (\underline{1} \times 6) = 36$$

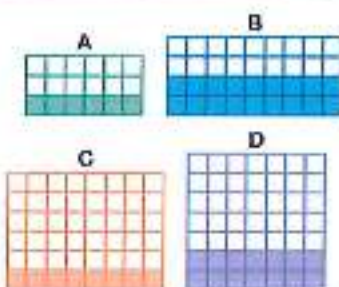
$$(\underline{5} \times 7) + (\underline{2} \times 7) = 49$$

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ التَّبْرِيرِ الْمُنْطِقِيِّ الْمُتَكَثِّرِ عِنْدَ الضَّرْبِ؟



كَتَبْتُ هَذِي الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ أَتْلَاهُ لِإِجْمَالِي عِنْدَ الْمُزَيَّاعَاتِ فِي كُلِّ مِنْ هَذِهِ الْمُسْتَطِيلَاتِ. أَنْظُرْ إِلَى الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ. مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي تُسْتَغْمَلُ مَعَهَا خَفَائِقُ مَعْرُوفَةٌ بِشَكْلِ مُتَكَثِّرٍ لِإِجْمَالِ نَتَاجِ الضَّرْبِ؟

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



مَا الَّذِي عَلَيَّ فَعَلُهُ لِإِكْمَالِ الْمَهْمَةِ؟

عَلَيَّ تَحْدِيدُ مَا إِذَا كَانَتْ هُنَاكَ خَفَائِقُ مَعْرُوفَةٌ يُمَكِّنُ اسْتِغْمَالَهَا بِشَكْلٍ مُتَكَثِّرٍ لِإِجْمَالِ خَفَائِقٍ أُخْرَى.

هَآ هِيَ طَرِيقَةُ تَفَكِيرِي...

أَرَى أَنَّ الْعَوَامِلَ 1 وَ 2 وَ 5
 ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢ ١٣ ١٤ ١٥ ١٦ ١٧ ١٨ ١٩ ٢٠ ٢١ ٢٢ ٢٣ ٢٤ ٢٥ ٢٦ ٢٧ ٢٨ ٢٩ ٣٠ ٣١ ٣٢ ٣٣ ٣٤ ٣٥ ٣٦ ٣٧ ٣٨ ٣٩ ٤٠ ٤١ ٤٢ ٤٣ ٤٤ ٤٥ ٤٦ ٤٧ ٤٨ ٤٩ ٥٠ ٥١ ٥٢ ٥٣ ٥٤ ٥٥ ٥٦ ٥٧ ٥٨ ٥٩ ٦٠ ٦١ ٦٢ ٦٣ ٦٤ ٦٥ ٦٦ ٦٧ ٦٨ ٦٩ ٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩ ٨٠ ٨١ ٨٢ ٨٣ ٨٤ ٨٥ ٨٦ ٨٧ ٨٨ ٨٩ ٩٠ ٩١ ٩٢ ٩٣ ٩٤ ٩٥ ٩٦ ٩٧ ٩٨ ٩٩ ١٠٠

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي وَضْعُ قَاعِدَةٍ عَامَّةٍ



يُمَكِّنُنِي تَحْرِيَةُ خَفَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3
 وَلِلْعَدَدِ 4 إِلَى خَفَائِقِ الضَّرْبِ لِكُلِّ
 مِنَ الْأَعْدَادِ 1 وَ 2

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

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

يُمَكِّنُنِي تَحْرِيَةُ خَفَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 6 وَلِلْعَدَدِ 7 إِلَى
 خَفَائِقِ الضَّرْبِ لِكُلِّ مِنَ الْأَعْدَادِ 5 وَ 2 وَ 1

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

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

يُمَكِّنُنِي اخْتِيارُ هَذِهِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ مَعَ خَفَائِقٍ أُخْرَى.

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

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

مُتَكَثِّر:

أَسْتَطِيعُ

- الْبَحْثُ عَنْ عَمَلِيَّاتٍ جَسَابِيَّةٍ مُتَكَثِّرَةٍ.
- وَضْعُ قَوَاعِدٍ عَامَّةٍ خَوَّلَ الْعَمَلِيَّاتِ الْجَسَابِيَّةَ الْمُتَكَثِّرَةَ.
- اخْتِيارُ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَالِحَةً لِأَجْلِ أَعْدَادٍ أُخْرَى.

أَقْبِضْنِي! أَعْتَبِرْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ أَسْتَغْمِلُ الْقَوَاعِدَ الْعَامَّةَ أَغْلَاهُ لِإِكْمَالِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ الْتَالِيَةِ. أَوْضِّحْ إِجَابَتِي.

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

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

سَمِعْتُ هَذِهِ الْقَاعِدَةَ مَرَّةً 7 كَمَامِلٍ
 أَنَا أُحِبُّ أَنْ يُمْكِّنُنِي أَنْ أَجْزِيَ خَفَائِقَهُ
 الْعَدَدِ 7 إِلَى خَفَائِقِهِ الْعَدَدِ 5 مَعَ خَفَائِقِهِ الْعَدَدِ 2

☆ تَدْرِبْ مُوجَّهٌ ☆

أَعِزَّزْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ

كُتِبَ إِنْزَاهِيمُ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ أَذْنَاهُ.

1. ما العوامل التي استعملتها إِنْزَاهِيمُ بِشَكْلِ مُتَكَزِّرٍ لِإِيجَادِ نَوَاجِجِ الضَّرْبِ؟ أَصْغِ قَاعِدَةً عَامَّةً.

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

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

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

صَوِّبْ 1, 2 بِشَكْلِ مُتَكَزِّرٍ رَاسِطٍ لِكُلِّ هَذِهِ حَقَائِقِهِ لِيُجَدِّدَ 3 إِلَى حَقَائِقِهِ الْعَدَدِ 2 وَالْعَدَدِ 1.

2. اكْمَلْ هَذِهِ الْخَفْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِاخْتِيَارِ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَحِيحَةً وَتَطَبَّقْ عَلَى خَفَائِقِ أُخْرَى. أَوْضُحْ إِجَابَتِي.

$$3 \times 9 = (2 \times 9) + (1 \times 9) = 27$$

عَلَمَدَا أَعِزَّزْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ،
فَإِنِّي أَصْبِغُ بِنَارَهُ خَوْفَ مَجْمُوعَةٍ
أَكْبَرُ بِنَاءٍ عَلَى الْأُمُثَلَةِ الصَّحِيحَةِ.



أَمَّا فَجَرِي إِلَى حَقَائِقِهِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 وَالْعَدَدِ 1 نَبَاتِي هَهُنَا

☆ تَدْرِبْ مُشْتَقِلٌ ☆

أَعِزَّزْ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ

كُتِبَتْ مَزِينَةُ الْخَفْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ الْمُجَاوِزَةِ.

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

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

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

3. ما العوامل التي استعملتها مَزِينَةُ بِشَكْلِ مُتَكَزِّرٍ لِإِيجَادِ نَوَاجِجِ الضَّرْبِ؟ أَصْغِ قَاعِدَةً عَامَّةً.

صَوِّبْ 3, 5 حَقَائِقَ مُتَكَزِّرَةٍ لِكُلِّ هَذِهِ حَقَائِقِهِ لِيُجَدِّدَ 3 إِلَى حَقَائِقِهِ الْعَدَدِ 5 وَالْعَدَدِ 3.

4. اكْمَلْ هَذِهِ الْخَفْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِاخْتِيَارِ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَحِيحَةً وَتَطَبَّقْ عَلَى خَفَائِقِ أُخْرَى. أَوْضُحْ إِجَابَتِي.

$$8 \times 3 = (5 \times 3) + (3 \times 3) = 24$$

بَعِثْ نَبَاتِي هَهُنَا إِلَى حَقَائِقِهِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 8 وَالْعَدَدِ 3 نَبَاتِي هَهُنَا

وَالْعَدَدِ 3 نَبَاتِي هَهُنَا

5. ما الطَّرِيقَةُ الْأُخْرَى الَّتِي يُفَكِّنُنِي مِنْ جَلَالِهَا اسْتِعْمَالُ الْخَفَائِقِ الْمَعْرُوفَةِ لِجَلِّ 28

مَا الْقَاعِدَةُ الْعَامَّةُ الَّتِي يُفَكِّنُنِي اسْتِعْمَالُهَا مِنْ هَذِهِ الطَّرِيقَةِ؟

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

أَسْتَطِيعُ أَنَا فَجَرِي حَقَائِقَهُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 8 إِلَى حَقَائِقِهِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2.

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

تقويم 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 المرفوعة.



بيتزا 3



بيتزا 4

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

بيتزا 1: 5×5 , بيتزا 2: 6×6 , بيتزا 3: 4×7 , بيتزا 4: 4×8

7. استعمل البنية في الحل أنظر إلى الحقائق التي كتبناها في التمرين 6، أجزئ تلك العوامل إلى حقائق الضرب للأعداد 1 أو 2 أو 5

بيتزا 1	$(6 \times 5) = (5 \times 5) + (1 \times 5) = 30$
بيتزا 2	$(6 \times 6) = (5 \times 6) + (1 \times 6) = 42$
بيتزا 3	$(4 \times 7) = (2 \times 7) + (2 \times 7) = 28$
بيتزا 4	$(4 \times 8) = (2 \times 8) + (2 \times 8) = 32$

8. اعتبر عن القاعدة العامة أنظر إلى كيفية استعمالنا لخصائص الضرب لكل من الأعداد 1 و 2 و 5 أعلاه، ما القواعد العامة التي يمكنك تطبيقها؟ أخبر قواعدي العامة عن تطبيقها على حقيقة أخرى.

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



1. أستطيع أن أجزئ الحقائق إلى أعداد أصغر.
2. أستطيع أن أجزئ الحقائق إلى أعداد أصغر.
عدد 2: $6 \times 6 = (5 \times 6) + (1 \times 6) = 36$
عدد 4: $4 \times 8 = (2 \times 8) + (2 \times 8) = 32$

9. أنفذ وأتأخر أنظر إلى نموذج البيتزا 3، نقول أسماء إن بإمكانها استعمال حقائق الضرب في العدد 2 لحل 4×7 أو 7×4 ، هل هي على صواب؟ أوضح إجابتي.

نعم نفس العوامل نستطيع ضربها.
الترتيب غير مهم - أستطيع أن أجزئ الحقائق إلى $(2 \times 7) + (2 \times 7)$ والناتج لا يتغير.

تدرب في المنزل 5-7

التدريب المنطقي المتكرر

بطريقة أخرى!

استعمل هاتين الحقائق التي تعرفها لحل 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 جسيمة متكررة.

• استطيع وضع قواعد عامة تتعلق بالعمليات الجسيمة المتكررة.

أضع قاعدة عامة.

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

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

يصح تطبيق ذلك على حقائق أخرى بعدد 5.

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

هذه القاعدة العامة هي عبارة
مبنية على أمثلة وتصح تطبيقها
على مجموعة أكبر من الحقائق.



أعزز عن القاعدة العامة

تحدث حول الجمل العددية أدناه.

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

أستطيع أن أجرب مع الأعداد المتكررة وأستعمل كتيبي.

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

2. ما العوامل التي استعملتها حولها بشكل متكرر؟

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

أضع قاعدة عامة.

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

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

على حقائق أخرى. أوضح إجابتي.

$$7 \times 8 = (5 \times 8) + (2 \times 8) = 56$$

ماعدتي العامة صحيحة - حقيقة الضرب للعدد 7 يمكنه أن يجرب

لدي حقيقة الضرب للعدد 5، 2 و نتائج الضرب صحيحة

تقويم الأداء

الملاحظات

ملصقات غائبة			
رقم الصفحة	ملصقات إختارات	غذاء الصفوف	غذاء الأقمدة
1	7	4	7
2	4	4	6
3	9	8	9
4	9	8	6

نظمنا غائبة ملصقاتها ضمن شيكات في اليوم. بعض ملصقاتها تتضمن ملصقات إختارات. وقد وضعت في كل صفحة عددًا مختلفًا من الملصقات. يعرض الجدول المجاور معلومات عن الملصقات في اليوم غائبة.

4. استعمل الأدوات المناسبة أوضح كيف يمكنك استيعاف واحدة من الأدوات التالية لإيجاد عدد الملصقات في كل صفحة: خط أعداد، أو قطع عد، أو لوحة منه.

منع العدد ١٠ استطع ترتيب قطع العدد في شبكة لتساعد على الضرب

5. أفهم وأتأثر في الحل استعملت عائنة الضرب لإيجاد إجمالي عدد الملصقات في كل صفحة. أذكر عوامل الضرب التي استعملتها لكل

صفحة ١ : 4×7 ، صفحة 2 : 4×6
صفحة 3 : 8×9 ، صفحة 4 : 8×6

6. استعمل البنية في الحل أنظر إلى الخفائي التي كتبتها في المسألة 5، وأجزئ هذه الخفائي إلى خفائي الضرب في كل من الأعداد 1 و 2 و 3 و 5 وإيجاد إجمالي عدد الملصقات في كل صفحة.

الصفحة 1

$$(4 \times 7) = (2 \times 7) + (2 \times 7) = 28$$

الصفحة 2

$$(4 \times 6) = (2 \times 6) + (2 \times 6) = 24$$

الصفحة 3

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

الصفحة 4

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

7. أفهم عن القاعدة العامة أنظر إلى خفائي الضرب في كل من الأعداد 1 و 2 و 3 و 5 أعادة. ما القواعد العامة التي يمكنك وضعها؟ اختبر كل قاعدة عامة من خلال تطبيقها على حقيقة أخرى.

يمكنني التمييز عن القاعدة العامة بالتفكير في العوامل التي استعملتها بشكل متكرر لحل المسائل.



أستطيع أن أجزئ حقيقة ضرب العدد 8 إلى حقيقة ضرب العدد 5، 3
أستطيع أن أجزئ حقيقة ضرب العدد 4 إلى حقيقة ضرب العدد 2

$$8 \times 5 = (5 \times 5) + (3 \times 5) = 40$$

$$4 \times 5 = (2 \times 5) + (2 \times 5) = 20$$

تدريبات الطلاقة

الوحدة 5

اتبع المسار

أستطيع ...
الطرح عن 100

ممتاز المخلوي

أظلل مسارا من البداية إلى النهاية. أتبع
نواتج الطرح الصحيحة. يُمكنني فقط التحرك
إلى الأعلى أو الأسفل أو إلى اليمين أو اليسار.



البداية				
41 - 31 11	70 - 48 32	85 - 39 46	99 - 63 36	75 - 13 62
91 - 65 47	55 - 32 67	59 - 37 22	24 - 16 10	39 - 21 12
45 - 27 17	100 - 62 58	46 - 27 19	47 - 40 87	77 - 38 45
67 - 19 48	81 - 29 52	65 - 59 6	34 - 29 15	69 - 21 47
78 - 35 43	24 - 18 9	93 - 34 69	38 - 12 23	82 - 46 58

النهاية

فهم المصطلحات

أصل المثال بالمصطلح.

$$1. \quad 5 \times 0 = 0 \times 5$$

$$2. \quad (3 \times 8) + (1 \times 8) = (4 \times 8)$$

$$3. \quad 7 \times 1 = 7$$

خاصية الإبدال (الترتيب) في الضرب

خاصية الغنصر الفخايد (الواحد) في الضرب

خاصية التوزيع

قائمة المصطلحات

- خاصية الإبدال (الترتيب) في الضرب
- خاصية التوزيع
- خاصية الغنصر الفخايد (الواحد) في الضرب
- العوامل
- المضاعف
- ناتج الضرب
- خاصية الضفر في الضرب

اكتب "صح" أمام العبارات الصحيحة و "خطأ" أمام العبارات الخاطئة.

5. _____ يمكنني ضرب العوامل بأي ترتيب.

6. _____ ناتج ضرب الضفر في أي عدد هو ذلك العدد.

استعمل المصطلحات في الكتابة

7. اشرح كيفية اشتغال $8 \times 5 = 40$ لإيجاد 8×6 ؛ استعمل مصطلحين من قائمة المصطلحات في شرحي على الأقل.

إعادة التدريس

أنتذكر أن خاصية التوزيع تنص على أنه يمكن تجزئة حقيقة ضرب إلى ناتج جمع حقيقتي ضرب غيرها.

في 1 و 2، أوجد القيمة الناقصة.

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 ملها.



يمكنني كتابة حقيقة غير مغروفة باستخدام مجموع حقيقتين مغروفتين.

$$8 \times 4 = (8 \times 3) + (8 \times 1)$$

المجموعة B الدرسان 5-2 و 5-3

أوجد 3×4

أنتذكر أنه لإيجاد حقيقة الضرب للعدد 3، أجمع حقيقة الضرب للعدد 2 وحقيقة الضرب للعدد 1.

ضرب حقيقة الضرب للعدد 2

1. $3 \times 7 = ___$ 2. $4 \times 9 = ___$

3. $4 \times 10 = ___$ 4. $3 \times 10 = ___$

5. $3 \times 8 = ___$ 6. $8 \times 4 = ___$

7. $9 \times 3 = ___$ 8. $10 \times 4 = ___$

سأضرب بي 3



$$8 + 4 = 12$$

يمكنني أيضًا إيجاد حقائق الضرب للعدد 4.

$$3 \times 4 = (3 \times 2) + (3 \times 2) = 6 + 6 = 12$$

المجموعة C الدرس 5-4

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

يمكنني استخدام الخفايا المغروفة 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

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

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

$$7 \times 4 = 28$$

المجموعة D

الدُرستان 5-5 و 5-6

أوجد 8×9

يمكنني استعمال خفاقي الضرب للعدد 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 العدّ الفوري.

8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72

أتذكر أن أستعمل الأقطار أو الخفاقي المملوكة أو العدّ الفوري لإيجاد نواتج الضرب.

$$1. 8 \times 6 = \underline{\quad} \quad 2. 8 \times 8 = \underline{\quad}$$

$$3. 8 \times 7 = \underline{\quad} \quad 4. 8 \times 10 = \underline{\quad}$$

$$5. 1 \times 8 = \underline{\quad} \quad 6. 0 \times 8 = \underline{\quad}$$

$$7. \begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \quad 8. \begin{array}{r} 8 \\ \times 3 \\ \hline \end{array} \quad 9. \begin{array}{r} 8 \\ \times 2 \\ \hline \end{array}$$

المجموعة E

الدُرستان 5-7

أفكر في هذه الأسيلة لمساعدتي على استعمال
التعبير المنطقي المتكرر.

مثال: $6 \times 6 = 36$

• هل تكرر أي من العمليات الحسابية؟

• هل يمكنني التعبير عن القاعدة العامة من خلال الأمثلة؟

• ما الاختصارات التي ألاحظها؟



أتذكر أن الأقطار يمكنها أن تساعدني على وضع قاعدة عامة.

1. ما المتكرر في هذه الجمل العددية؟

$$6 \times 6 = (6 \times 3) + (6 \times 3) = 18 + 18 = 36$$

$$7 \times 6 = (7 \times 3) + (7 \times 3) = 21 + 21 = 42$$

$$8 \times 6 = (8 \times 3) + (8 \times 3) = 24 + 24 = 48$$

2. أحل هذه الجملة العددية لإختيار صحة قاعدة العامة.

$$10 \times 6 = ?$$

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

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

4. جِزأت جميلة شبيكة كبيرة إلى شبيكة قياسها 3×4 وشبيكة قياسها 5×4 ، ما هي الشبيكة الكبيرة التي بدأت بها جميلة؟

$$\text{جميلة بدأت بشبيكة } 8 \times 4 \\ (3 \times 4) + (5 \times 4) = 8 \times 4$$

5. ما الخفائض التي تفككتي استعملتها لإيجاد 4×8 ؟ أختار كل ما ينطبق.

☐ 2×8 و 2×9

☐ 2×8 و 2×8

☐ 4×5 و 4×3

☐ 3×8 و 1×8

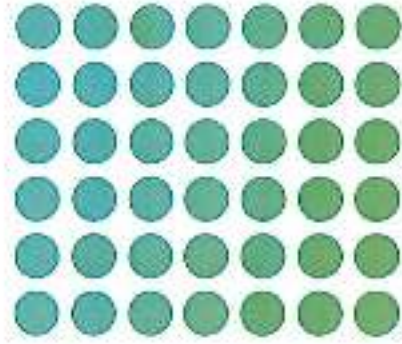
6. يستعمل مخبز 3 أكواب من الدقيق لصنع كل رغيف خبز. تؤخذ 3 أرغفة خبز على صبيحة. وتؤخذ 6 صوان على غرة. ما عدد أكواب الدقيق المستعملة لصنع غزيرة كاملة من الخبز؟ أكتب الجواب.

$$3 \times 3 \times 6 = (3 \times 3) \times 6 \\ = 9 \times 6 \\ = 54$$

7. ما العدد الذي يجعل هذه الجملة العددية صحيحة؟

$(3 \times 4) + (3 \times 4) = \underline{\hspace{2cm}}$

1. رتببت حديجة أوزارها في شبيكة. أي مما يلي يبين طريقة لتخرجه شبيكة حديجة إلى شبتين جزئيتين؟



(A) $(3 \times 6) + (3 \times 1)$

(B) $(3 \times 7) + (3 \times 7)$

(D) $(3 \times 7) + (4 \times 7)$

2. اختر نعم أو لا لتحدد ما إذا كان 16 هو ناتج الضرب النافض.

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 غافة فقاها أنه يفكر تفكيرك حقيقة الضرب للعدد 10 إلى حقيقتين ضرب للعدد 5، أكتب جملة عددية لاختبار قاعدة الغافة.

$$10 \times 6 = (5 \times 6) + (5 \times 6) \\ = 30 + 30 \\ = 60$$

8. لدى مُبارك 3 خفايا من كُرات النيس. تختوي كل خبيئة على 6 كُرات نيس. ما عدد كُرات النيس لدى مُبارك؟

- (A) 9
(B) 12
(C) 15
(D) 18

9. نطقت شيماء صورها في شبكة قياسها 6×4 ، ونطقت دانا صورها في شبكة قياسها 7×5 ، كيف تستطيع دانا وشيماء تخزين صيغتهما؟ اكتب كل زوج من الخفائ في الفراغ المناسب.

7 × 5	6 × 4
4 × 5, 3 × 5 1 × 5, 6 × 5	3 × 4, 3 × 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 يمكنني استخدامها لحل $3 \times 2 \times 4$ ؟ أختار كل ما ينطبق.

- ☒ $3 \times 4 \times 2$
☐ $3 \times 3 \times 3$
☐ $4 \times 3 \times 1$
☒ $4 \times 2 \times 3$
☐ $4 \times 2 \times 4$

11. زُيِّت غلباء قطع الغد الخاصة بها في هذه الشبكة.



الجزء A

ما الخفائتان اللتان تستطيع علياء استخدامها لكتابة خفلة غديّة للشبكة؟

$$1 \times 9, 2 \times 9$$

الجزء B

إذا أضفت غلباء صفًا واحدًا من 9 قطع غديّة إلى شبكتها، فهل سيكون بإمكانها استخدامها لكتابة خفائتين؟

اوضح بـ نعم أو بـ لا.

لا علياء الآن لديها شبكة 4×9
نتيجة جمع 4 من المضرب من الجزء A
لا يزال 4×9

12. أثناء العطلة استأجرت عائلة سعيد قاربًا كبيرًا لمدة 6 ساعات يوم الإثنين وساعتان يوم الثلاثاء. ما المبلغ الذي ألقته العائلة؟ أكتب أي جملة غديّة استخدمتها.

استنتاج
قارب كبير 7 QR في الساعة
قارب صغير 6 QR في الساعة

$$6 \times 7 = QR 42$$

$$2 \times 7 = QR 14$$

$$42 + 14 = QR 56$$

سأعنت كل من هدى وريم في تنظيم إلقاء لأولياء الأمور والمعلمين.
نظمت هدى منطقة جلوس المعلمين.
ونظمت ريم الوجبات الخفيفة للحدث.

تُبين الشبكة 3×7 المخازنة كفاءة إعداد المقاعد للمُعَلِّمين.
استُعملت الشبكة لإخراجه على التُرتيبين 1 و 2

1. أرادت هدى ترتيب المقاعد على شكل شبكة 6×7 ، أضيف إلى الشبكة لأربعين مظهر الشبكة الجديدة.
2. اختاجت هدى إلى ممر زين صفين من الضيوف، ففضلت المقاعد إلى شبكتين خزنتين.

أزسم خطاً لأبين طريقة اشتطاعت هدى من جلالها أن

أرادت هدى أن تعرف عدد المقاعد في كل شبكة جديدة. أكتب خيفة ضرب لكل من الشبكات الجديدة لأبين الطريقة التي تمكنك من خلالها إيجاد ذلك.

$$1 \times 7 = 7$$
$$5 \times 7 = 35$$

أرادت هذى إيجاد العدد الإجمالي للمقاعد المستخدمة.

$$\begin{array}{r} 1 \times 7 = 7 \\ 5 \times 7 = 35 \\ 35 + 7 = 42 \end{array}$$

الوجبات الخفيفة المشتراة			
الوجبة الخفيفة	عدد الغلب	الغلب في كل قلعة	بغز كل قلعة
قطيع الكراميل	4	7	QR 6
الشوكولاتة	7	8	QR 4
البسكويت	8	6	QR 3

يُبين الجدول الفجواز الوجبات الخفيفة التي اشترتها ريم ليحفّل المنزلي. استعمل جدول الوجبات الخفيفة المشتراة لإجابة عن الأسئلة 3 و 4 و 5

3. اشترت ريم 4 غلب من البسكويت في الصباح و 4 غلب إضافية من البسكويت تغذ الكهفي. كم أنفقت ريم على البسكويت؟ أكتب الخ.

$$4 \times 3 = 12 \text{ QR}$$

$$\text{QR } 12 + \text{QR } 12 = \text{QR } 24$$

4. نظمت مزلغات الكراميل في شبكة 4×7

أ. ٢٠ ب.



جزات ريم شبعه قطع الكراميل إلى شبتين لهما نفس الشكل. أرسم شبتني قطع الكراميل جهة اليسار.

الجزء B

أرادت ريم أن تتحقق من إجمالي عدد قطع الكراميل. إنهم تعلم أن $14 = 2 \times 7$ ؛ كيف يمكنها استيعمال جملة الضرب هذه لإيجاد إجمالي عدد قطع الكراميل؟

$$2 \times 7 = 14$$

$$14 + 14 = 28$$

5. أخضرت كل من طالبتين 3 غلب من الشوكولاتة. قالت ريم إنهما أنفقنا أكثر من QR 20 إجمالاً. هل أوافق على ما قالت ريم؟ أوصح إجابتي.

$$2 \times 3 \times 4 = 24 \text{ QR}$$

نعم. $24 > 20$ QR. لأننا أنفقنا 24 QR. ونحن نعرف أن 24 QR > 20 QR. لذلك ريم على صواب.

الوحدة 6

تمثيل البيانات وتفسيرها
السؤال الأساس: كيف يمكن تمثيل البيانات وتفسيرها وتحليلها؟



مشروع الرياضيات والعلوم: الفصول

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

- أسجل درجات الحرارة العظمى والصغرى اليومية في الدولة التي اخترتها لمدة أسبوع. أنشئ تمثيلاً بيانياً لعرض هذه المعلومات.
- أجد الفرق بين أعلى درجة حرارة يومية وأدنى درجة حرارة يومية من تمثيلي البياني.

أجري بحثاً اختار دولة ما واستعمل الإنترنت أو مصادر أخرى لإيجاد معلومات عن أنماط درجة الحرارة في الفصول المختلفة في تلك الدولة. أضف في بحثي معلومات عن متوسط درجات الحرارة الشهريّة، وأسجل درجتَي الحرارة الصغرى والعظمى.

☆ أَرَايِجُ مَا أَعْرِفُهُ ☆

المُضْطَلَحَاتُ

1. أَحْوَطُ الْعَدَدَ الَّذِي
يَخْتَوِي عَلَى 6 فِي
مَنْزِلَةِ الْعَشْرَاتِ.
406
651
160
2. أَحْوَطُ الْإِشَارَاتِ الَّتِي
تُمَثِّلُ 6
الْأَلْغَبَةُ الْمُفْضَلَةُ

مَكْعَبٌ	
سِتَارَةٌ	
ذَمِيَّةٌ	

3. أَحْوَطُ الْفَرْقِ.
 $22 - 9 = 13$
 $34 + 61 = 95$

المُقَارَنَةُ بَيْنَ الْأَعْدَادِ

4. يُؤْخَذُ فِي حَقِيقَةِ خَيَوَانَ 405 ثَعَالِبِينَ وَ375 فِرْزًا.
أَقَارِنُ بَيْنَ عَدَدِ الثَّعَالِبِينَ وَعَدَدِ الْفِرْزِ.

أَكْثَبُ > أَوْ <

405 ○ 375

تَفْصِيلُ الْبَيِّنَاتِ

تَذَاكِيرُ الشَّفَرِ الْمُبَاعَاةُ	
خَالِدٌ	16
مَاجِدٌ	18
فَهْدٌ	12

5. مَنْ بَاعَ أَكْثَرَ عَدَدٍ مِنْ تَذَاكِيرِ الشَّفَرِ؟ _____

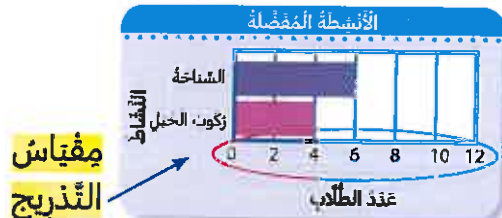
الْجَمْعُ وَالطَّرْخُ

6. سَجَّلْتُ سَمَاحَ 24 نَقْطَةً فِي لُغْبَةٍ.
وَسَجَّلْتُ عَلِيَاءَ 16 نَقْطَةً فِي نَفْسِ اللُّغْبَةِ.
بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ النَّقَاطِ الَّتِي سَجَّلْتُهَا سَمَاحٌ عَنْ عَدَدِ النَّقَاطِ الَّتِي سَجَّلْتُهَا عَلِيَاءُ؟
نَقَاطٌ إِصَافِيَّةٌ _____

بطاقات المصطلحات

أستعمل الأمثلة الواردة لكل مصطلح على وجه البطاقة
لنساعدني في إكمال التعريفات على ظهر البطاقة.

مقياس التدرج



تمثيل بالأعمدة



البيانات

أفلام فاصحة

البيانات	عدد الأفلام	الطول
6 cm	3	
7 cm	2	

البيانات

جدول التكرار

التكرار

متجر خامد للكتب

نوع الكتاب	عدد الكتب المباعة
خيالي	25
واقعي	40

البيانات

المشخ

اللون المفضل

الأحمر	الأخضر	الأصفر	الأزرق	البنفسجي
///	///	///	///	///
///	///	///	///	///
///	///	///	///	///

أَكْمَلْ كُلَّ تَعْرِيفٍ. أَوْشِعِ التَّلَامُ بِكِتَابَةِ
تَعْرِيفَاتِي الْخَاصَّةِ.

بطاقات المصطلحات

هُوَ _____
تَمَثِيلٌ يَسْتَعْمَلُ أَغْمَدَةً بِأَطْوَالٍ مُخْتَلِفَةٍ
لِإِظْهَارِ الْبَيِّنَاتِ.

هُوَ مَجْمُوعَةُ الْأَعْدَادِ
الَّتِي تُسْتَعْمَلُ لِتَمَثِيلِ الْبَيِّنَاتِ.

الْجَدْوَلُ الْمُسْتَعْمَلُ لِتَوْضِيحِ عَدَدِ
مَرَّاتٍ حَدُوثِ شَيْءٍ مَا يُسَمَّى

هِيَ _____
مَعْلُومَاتٌ يُفَكَّنُ عَرْضُهَا فِي رُسُومٍ
بَيِّنَاتِيَّةٍ يَسْهُلُ تَفْسِيرُهَا وَالْمُقَارَنَةُ بَيْنَهَا.

جَمْعُ الْمَعْلُومَاتِ مِنْ خِلَالِ
طَرَحِ نَفْسِ السُّؤَالِ عَلَى عَدَدٍ مِنَ
الْأَشْخَاصِ وَتَسْجِيلِ إِجَابَاتِهِمْ يُسَمَّى

الدرس 1-6

التمثيل بالأعمدة Bar Graphs

استطيع ...

التمثيل بالأعمدة واستيعالها لحن
المسائل.

معايير الدرس

3.10.1 و 3.10.2

أجل وأشارك

صوّت الطلاب في الصف الثالث لوسيلة السفر
المفضلة لديهم. يبين التمثيل البياني أدناه توزيع أصوات الطلاب.
كيف يمكنني استيعال التمثيل البياني لكتابة عدد الطلاب في
الصف؟ أوضح كيف عرفت ذلك.

سبل المسئلة:

س ما الذي سيقدره ؟

س ما الذي تعرفه مسبقاً حول ؟

أخذ المسئلة :

س ما الذي يريه العود الذي يميل للسيارة ؟

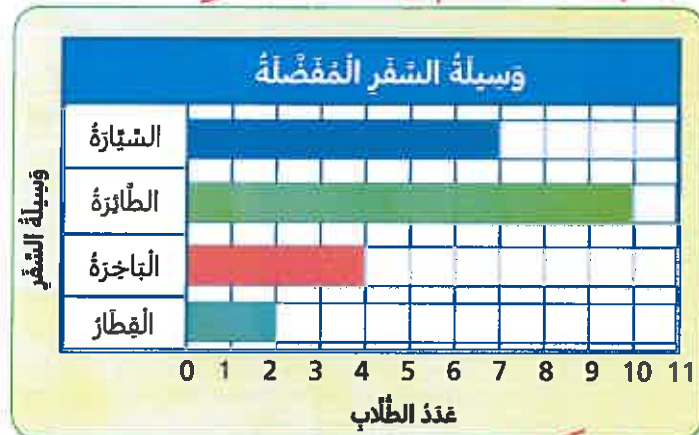
س بعد آمان الجردل صل عليه نفس الخطوات من التمثيل البياني

يمكنني استيعال البنية في الحن.
كيف يمكن أن يساعدني جدول
التكرار على معرفة كيف توزعت
أصوات الطلاب؟



وسيلة السفر المفضلة

وسيلة السفر	الغذاء
السيارة	
الطائرة	
الباخرة	
القطار	



بعد المسئلة :

س ما الذي سيقدره الطلاب بالنسبة ؟

س ما الذي تعرفه مسبقاً حول ؟

أنظر مجدداً! أكون دقيقاً كيف يمكن أن يتغير التمثيل البياني إذا انضم 5 طلاب واختاروا السيارة
كوسيلة سفر مفضلة؟ أوضح إجابتي.

وسيلة السفر المفضلة	عدد الطلاب
السيارة	12
الطائرة	10
الباخرة	4
القطار	2

وسيلة السفر

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي تَمَثِيلُ الْبَيِّنَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ؟

السؤال
الأساس

النشاط	عدد الطلاب
الكتابة	3
القراءة	4
الرسم	1
الشطرنج	6

أُنشَأْ سَالِمٌ جَدُولًا يُبَيِّنُ نَتَاجِجَ الْمَسَاحِ عَنْ الْأَنْشِطَةِ الْمُفَضَّلَةِ
لَدَى مَجْمُوعَةٍ مِنَ الطُّلَّابِ.
أَسْتَغْمِلُ الْبَيِّنَاتِ الْوَارِدَةَ فِي الْجَدُولِ لِإِنْشَاءِ تَمَثِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ.

الخطوة 1

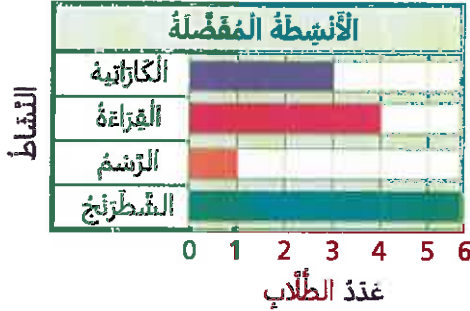
اُكْتُبْ عُنْوَانًا لِلتَّمَثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ
وَأَسْمَاءَ الْبَيِّنَاتِ وَمَقْيَاسَ التَّذْرِجِ.

الخطوة 2

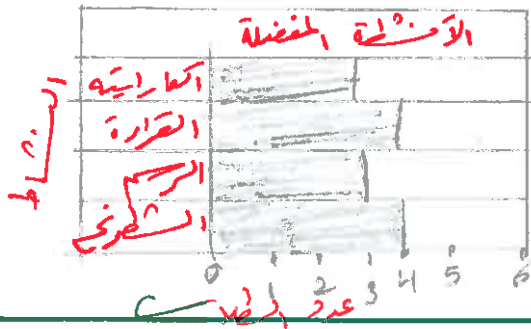
أَلُوْنُ الْأَعْمِدَةَ لِكُلِّ نَشَاطٍ لِمُطَابَقَةِ الْبَيِّنَاتِ.



يُبَيِّنُ طَوْنُ الْأَعْمِدَةِ عَدَدَ
الطُّلَّابِ الَّيْنِ يُفَضِّلُون
كُلَّ نَشَاطٍ.



أفنيغي! أَكُونُ دَقِيقًا كَيْفَ يُمَكِّنُ أَنْ يَخْتَلِفَ التَّمَثِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ إِذَا غَيَّرَ طَالِبَانِ نَشَاطِيَهُمَا مِنَ الشَّطْرَنْجِ
إِلَى الرَّسْمِ؟



تَدْرِبُ مُوجِهٌ

أُطَبِّقُ فَهْمِي

في التمرينين 3 و 4، أستخدمُ الجدولَ لإكمالِ التُمثيلِ بالأعمدة،
ثمَّ أستخدمُ التُمثيلِ بالأعمدةِ لحلَّ المسائلِ.

[illegible]

الحيوان المفصّل	غذاء الطالب
الحيوان الأليف	4
القط	6
الأرنب	2
الغصفور	3

أَعْبُرْ عَنْ فَهْمِي

1. في الصفحة السابقة،
ما النشاط الذي اختاره
الغدد الأكثر من الطلاب؟
أوضح كيف عرفت ذلك.

الطبري
لديه كتاب
الكتاب من الجدول.

2. أَيُّ مِنَ النَّشَاطِينَ أَكْثَرُ تَفْضِيلًا لَدَى الطُّلَابِ؟
الكَارَاتِيه أَمْ الْقِرَاءَةُ؟

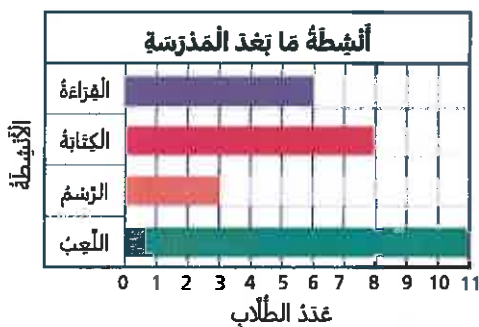
القراءة 14 طلاب
الكعابسة 3 طلاب
لذلك نأخذ القراءة
بأفضلية

3. مَا غَذَّ الطُّلَابُ الَّذِينَ اخْتَارُوا الْقِطْ؟ 41 ط

4. ما الحيوان الأليف الذي اختاره الغد الأكبر من الطلاب؟ القط

تَدْرِبُ مُسْتَقِيلٌ

في التمارين 5-9، استعمل التمثيل بالأعمدة لحل المسائل.



5. ما النشاط الذي يقوم به 6 طلاب فقط بعد المدرسة؟ **الترار.**

6. مَا النَّشَاطُ الَّذِي يَقُومُ بِهِ الْعَدَدُّ الْأَقْلُ مِنَ الطُّلَابِ بَعْدَ الْمَذْرَسَةِ؟

7. ما عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّيْزِيْنَ يُمَارِشُوْنَ الْقِرَاءَةَ وَالرَّسْمَ مَعَا بَغْدَ الْمَدْرَسَةِ؟ 10 طلاب

8. مَا النَّشَاطُ الَّذِي يَقُومُ بِهِ الْعَدَدُ الْأَكْبَرُ مِنَ الطُّلَابِ بَعْدَ الْمَدْرَسَةِ؟ **الرياضة**

9. بِكُمْ تَرِيدُ عَذْدُ الطَّلَابِ الَّذِينَ يُقَارِشُونَ اللَّعِبَ عَنْ عَذْدِ الَّذِينَ يُقَارِشُونَ الْقِرَاءَةَ بِغَدِ الْمَدْرَسَةِ؟
 طالب 5 = 6 - 11

في التمارين 10-13، أخلّ المسائل أذناه.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
أكرى										
برقال										
تفاع										
خوف										

ملوك عربات النواك

لا . الفرضه $9-5=4$

10. **أنمذج** ذهبت سنيحة إلى المتجر.

أَسْتَغْمِلُ هَذِهِ الْبَيِّنَاتِ لِإِنْشَاءِ تَمْثِيلٍ بِالْأَعْمَدَةِ.

$9 + 8 + 5 + 2 = 24$ نمره

يَتَغَيَّرُ التَّمْثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ إِذَا اشْتَرَتْ شَيْخَهُ

ميكو التمثيل البيان أوضح -

تقویم اطول یسنا ۱۱ شمره کتری

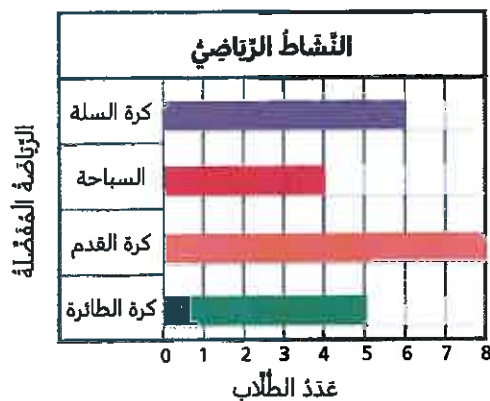
14. سَأَلَ الْمُعَلِّمُ طُلَّابَ الصَّفِّ عَنِ الرِّيَاضَةِ الَّتِي يُفَضِّلُونَهَا وَمَثَلَ

❌ أَقَلُّ رِيَاضَةٍ يُفَضِّلُهَا الطُّلَّابُ هِيَ كُرَةُ السَّلَةِ.

عَدَدُ الطُّلَابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ كُرَّةَ الْقَدَمِ يَزِيدُ بِمِقْدَارِ

عَدَدُ طُلَّابِ الصَّفِّ 23 طَالِبًا.

يَتَسَاوَى عِذُّ الطُّلَابِ الَّذِينَ يُفْضِلُونَ كُرَّةَ السَّلَةِ



تَدَرَّبْ فِي الْمَنْزِلِ 6-1 التَّمْيِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى! صَوَّتْ طُلَّابُ صَفِّ أَحْمَدَ لِاخْتِيَارِ اللَّوْنِ الَّتِي سَيُستَخدَمُ لِتَزْيِينِ خَلْفِيَّةِ لَوْحَةِ التَّمْيِيلِ. يَبَيِّنُ الْجَدْوَلُ عَدَدَ الْأَصْوَاتِ لِكُلِّ لَوْنٍ. اسْتَغْمِلِ الْبَيِّنَاتِ الْوَارِدَةَ فِي الْجَدْوَلِ لِإِنْشَاءِ تَمْيِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ.



يُسَاعِدُنِي التَّمْيِيلُ
بِالْأَعْمِدَةِ عَلَى تَوْضِيحِ
الْبَيِّنَاتِ بَصَرًا.

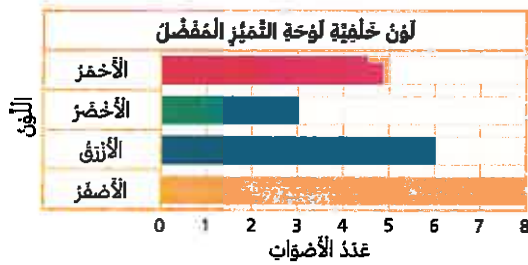
البيانات

لَوْنُ خَلْفِيَّةِ لَوْحَةِ التَّمْيِيلِ الْمَفْضَلِ

اللون	عدد الأصوات
الأخضر	5
الأخضر	3
الأزرق	6
الأصفر	8

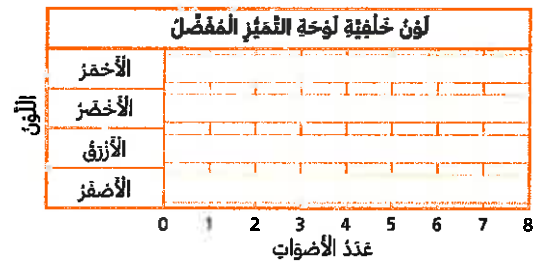
الخطوة 2

الْوَنُ الْأَعْمِدَةُ لِكُلِّ نَشَاطٍ لِمُطَابَقَةِ الْبَيِّنَاتِ.



الخطوة 1

اَكْتُبْ عُتْوَانَا لِلتَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ وَأَسْمَاءَ الْبَيِّنَاتِ وَمِقْيَاسَ التَّذْرِيجِ.

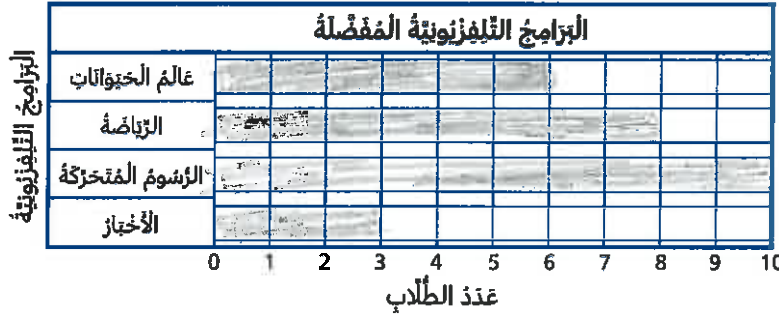


فِي التَّمَارِينِ 5-1، اسْتَغْمِلِ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ أَغْلَاهُ لِخَلِّ الْمَسَائِلِ.

1. مَا عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّتِي صَوَّتُوا لِلْأَخْضَرِ؟ 3 طلاب
2. بِكَمْ يَقِلُّ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّتِي صَوَّتُوا لِلْأَخْضَرِ عَنْ عَدَدِ الَّتِي صَوَّتُوا لِلْأَزْرَقِ؟ 3 طلاب و 1 طالب
3. مَا مَجْمُوعُ الْأَصْوَاتِ الَّتِي نَالَهَا الْأَخْضَرُ وَالْأَزْرَقُ مَعًا؟ 9
4. مَا اللَّوْنُ الَّتِي صَوَّتَ لَهُ أَكْبَرُ عَدَدٍ مِنَ الطُّلَّابِ؟ الأصفر
5. مَا اللَّوْنُ الَّتِي صَوَّتَ لَهُ أَقَلُّ عَدَدٍ مِنَ الطُّلَّابِ؟ الأخضر

في التمارين 6-8، أكمل التمثيل بالأعمدة وأحل المسائل.

6. **أنمذج** استعمل البيانات الواردة في الجدول لإكمال التمثيل بالأعمدة.



البرامج التلفزيونية المفضلة

عذ الطلاب	البرامج التلفزيونية
6	عالم الحيوانات
8	الرياضة
10	الرؤوس المتحركة
3	الأخبار

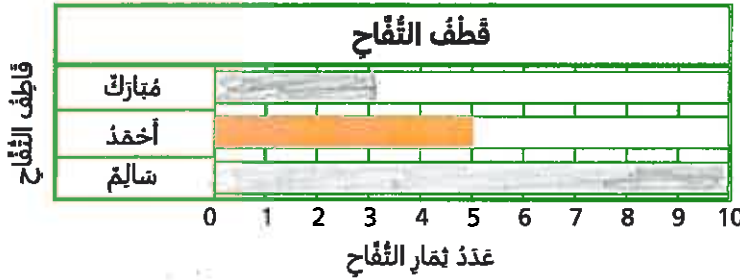
8. أي من البرنامجين أكثر تفضيلاً لدى الطلاب؟
عالم الحيوانات أم الرياضة؟

علم الرياضة

7. بكم يزيد عذ الطلاب الذين اختاروا الرياضة عن الذين اختاروا عالم الحيوانات؟

2 طاب

9. **مهارات التفكير العليا** قطف مبارك وأحمد وسالم معا 18 ثقافة إجمالاً. أكتب الأغذات الناقصة في الجدول وأكمل التمثيل بالأعمدة.



قطف الثقاف

عذ ثمار الثقاف	قطف الثقاف
3	مبارك
5	أحمد
10	سالم

تقويم

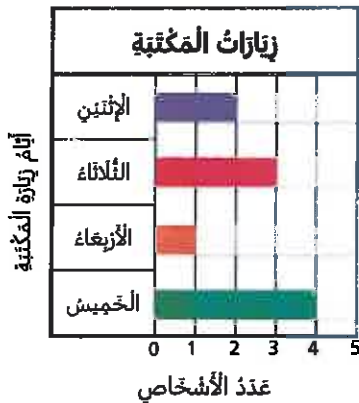
10. مثل صاحب مكتبة بالأعمدة عذ الأشخاص الذين زاروا مكتبة خلال أربعة أيام. أي عبارة مما يلي صحيحة؟ أختار كل ما ينطبق.

☒ عذ الأشخاص الذين زاروا المكتبة يوم الإثنين يقل بمقدار 2 عن عذ الأشخاص الذين زاروها يوم الخميس.

☒ زار المكتبة 3 أشخاص يوم الثلاثاء.

☒ العذ الكلي للأشخاص الذين زاروا المكتبة هو 9

☒ عذ الأشخاص الذين زاروا المكتبة يومي الإثنين والأربعاء يساوي عذ الأشخاص الذين زاروها يوم الثلاثاء.



Draw Conclusions from Bar Graphs

استخلاص النتائج من التمثيل بالأعمدة.

3.10.2

صَوْتُ 7 طَلَابٍ لِلشُّحْفَاةِ يَاجْتَبَاهَا الْخَيَّوَانُ الْمُفْضِلُ
لَدَيْهِمْ. صَوْتُ 10 طَلَابٍ لِلصُّفْدَعِ، وَصَوْتُ 4 طَلَابٍ لِلشَّمَكِ.
أُنْبِئْ تَمَثُّلًا بِالْأَعْمَدَةِ لِعَرَضِ الْبَيِّنَاتِ. أَكْتُبْ مَغْلُومَتَيْنِ الْأَحْظَفَا
فِي الْبَيِّنَاتِ.

يُسَاعِدُنِي التَّمَثُّلُ
بِالْأَعْمَدَةِ عَلَى اسْتِخْلَاصِ
النَّاتِجِ مِنَ الْبَيِّنَاتِ وَإِنْشَاءِ
الْعَلَاقَاتِ بَيْنَهَا.

[illegible]

سید علی محمد

1.

.2

أَنْظِرْ مُجِدِّدًا! أَنْقِذْ وَأُبْرِزْ قَالَتْ مَنَالُ إِنَّ عَذَذَ الَّذِينَ صَوَّوْهُوا لِلْسُلْحَفَةِ وَالسَّمَكِ مَعَا أَقْلُ مِنْ عَذَذِ الَّذِينَ صَوَّوْهُوا لِلصَّفْعِ. هَلْ هِيَ عَلَى صَوَابٍ؟

لأعداد، يتطلب التزم صيغتها للصفحة والسجل 3 7.4+4=11

الذين صوبوا للصنف في 10 طلاب

كَيْفَ أَسْتَخْلِصُ النَّتَائِجَ مِنَ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ؟

السؤال الأساسي

يساعدني التمثيل بالأعمدة على قراءة وفهم البيانات بسهولة.



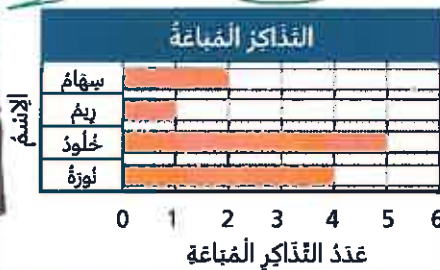
أنشأت سلمى تمثيلاً بالأعمدة يبيّن عدد الذكائر التي باعها صديقاتها للنشاط الرياضي. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة، ماذا ألاحظ؟

يمكنني أيضاً مقارنته بالمعلومات وحلّ المسائل.

باعث خلود أكبر عدد من الذكائر

$5 - 1 = 4$
باعث خلود 4 ذكائر أكثر من ريم.

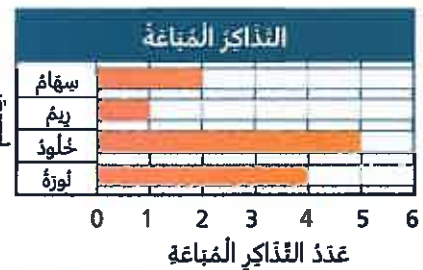
$5 - 4 = 1$
باعث خلود تذكيرة واحدة أكثر ممّا باع نوره.



أنظر إلى التمثيل بالأعمدة. ماذا يبيّن؟

يبيّن طول كل عمود عدد الذكائر التي باعها كل فتاة.

باعث سهام تذكيرتين. من باع أكبر عدد من الذكائر؟



أقنعني! أفهم وأتأبّر في الحلّ أكتب معلومات أخرى يمكن أن أستنتجها من التمثيل بالأعمدة أعلاه.

مخرج إجابة مقترح: العدد الكلي للذكائر المباعة
- من البق باع 1 ذكيرة واحدة
- من البق باع 2 ذكيرة واحدة

☆ تَدْرَبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبَرْ عَنْ فَهْمِي

1. أَنْظُرْ إِلَى التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ. كَمْ تَذَكَّرْتَ بَاعَثَ خُلُودٌ وَنُورَةُ إِحْمَالًا؟ كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ؟

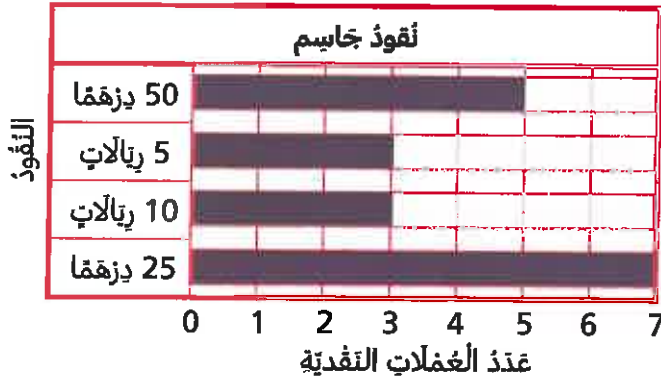
$$4 + 5 = 9 \text{ تذاكر}$$

2. أَنْظُرْ إِلَى التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ فِي الصَّفْحَةِ السَّابِقَةِ. أَقَارِنْ بَيْنَ مَجْمُوعِ التَّذَاكِرِ الَّتِي بَاعَتْهَا نُورَةُ وَسَهَامٌ، وَعَدَدِ التَّذَاكِرِ الَّتِي بَاعَتْهَا خُلُودٌ. كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ؟

عدد التذاكر التي باعها نور = 5
سهم = 4
2 + 4 = 6
عدد التذاكر التي باعها خلود = 9
أتمل عدد التذاكر التي باعها نور = 5

أُطَبِّقْ فَهْمِي

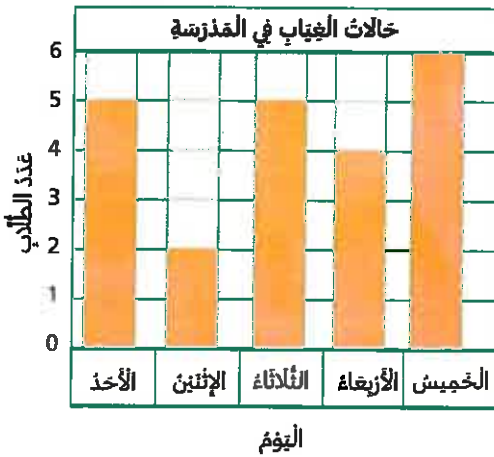
فِي التَّمْرِينَيْنِ 3 وَ 4، اسْتَغْمِلِ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِخَلِّ الْمَسَائِلِ.



3. مَا عَدَدُ الْعُمَلَاتِ النَفْدِيَةِ مِنْ فِئَةِ 50 دِرْهَمًا لَدَى جَاسِمِ؟
4. أَنْفَقَ جَاسِمٌ 3 مِنْ عُمَلَاتِهِ النَفْدِيَةِ مِنْ فِئَةِ 25 دِرْهَمًا. كَمْ بَقِيَ لَدَيْهِ مِنْهَا؟

☆ تَدْرَبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

فِي التَّمَارِينِ 3-7، اسْتَغْمِلِ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِخَلِّ الْمَسَائِلِ.



3. مَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلطُّلَّابِ الَّذِينَ غَابُوا يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ وَالْأَرْبَعَاءِ؟

$$2 + 4 = 6$$

4. فِي أَيِّ يَوْمٍ غَابَ عَدَدُ أَقَلِّ مِنَ الطُّلَّابِ يَوْمَ الْأَحَدِ أَمْ الْخَمِيسِ؟

يَوْمَ الْأَحَدِ - 2 مِلْ بَوَاحِدَ

5. يَزِيدِي ثَلَاثَةً مِنَ الطُّلَّابِ الْغَائِبِينَ يَوْمَ الْخَمِيسِ نَظَارَاتٍ.

كَمْ طَالِبًا مِنْ بَيْنِ الَّذِينَ غَابُوا يَوْمَ الْخَمِيسِ لَا يَزِيدِي نَظَارَاتٍ؟

$$6 - 3 = 3 \text{ طالب}$$

6. فِي أَيِّ يَوْمَيْنِ كَانَ عَدَدُ الطُّلَّابِ الْغَائِبِينَ مُتَسَاوٍ؟

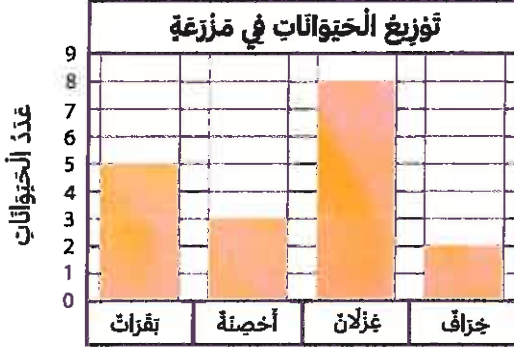
يَوْمَ الْأَحَدِ وَالْإِثْنَيْنِ

7. فِي أَيِّ يَوْمٍ غَابَ عَدَدُ أَكْثَرِ مِنَ الطُّلَّابِ يَوْمَ الثَّلَاثَاءِ أَمْ الْأَرْبَعَاءِ؟ كَمْ أَكْثَرُ؟

$$5 - 4 = 1 \text{ طالب}$$

☆ ممارسات الرياضيات وحل المسائل ☆

في التمارين 8-14، أَسْتَغْمِلُ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ لِحَلِّ الْمَسَائِلِ.



8. أفهم المسألة أكمل كل عبارة.

في المزرعة 5 بقرات و 3 أحصنة.

في المزرعة 8 غزلان و 2 من الجراف.

9. توضع الجراف والغزلان في الحظيرة نفسها.

ما عدد الحيوانات في هذه الحظيرة؟

$$8 + 2 = 10$$

10. افترض أن 3 غزلان وُلِدَتْ. كم أصبح عدد الغزلان في المزرعة؟

$$8 + 3 = 11$$

12. أكتب حيوانات المزرعة بالترتيب من الأكبر عددًا إلى الأقل عددًا.

غزلان - بقرات - أحصنة - جراف

11. بكم يقل عدد الأحصنة عن عدد البقرات في المزرعة؟

$$5 - 3 = 2$$

14. يريد المزارع شراء بعض الجراف و يريد أن يتساوى عددها مع عدد الأبقار.

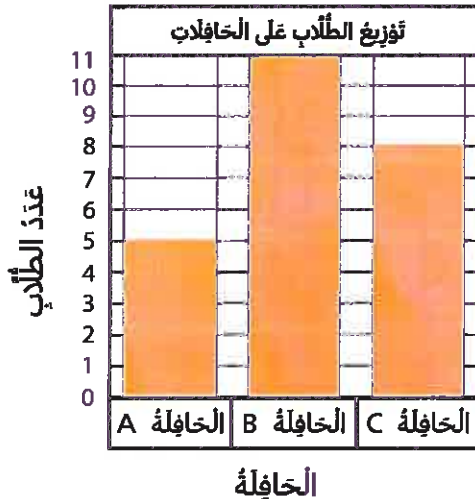
ما عدد الجراف الإضافية التي على المزارع شراؤها؟

3 جراف إضافية

13. مهارات التفكير العليا هل ينبغي أن تكون أعمدة التمثيل باللون نفسه؟ أوضح إجابتي.

لا يجب أن تكون متساوية
كل طالب يجب أن يشرح إجابته

تقويم



15. أي عبارة مما يلي صحيحة؟ أختار كل ما ينطبق.

☒ عدد الطلاب في الحافلات الثلاث 24 طالبا.

☒ أكثر عدد من الطلاب موجود في الحافلة C.

☒ عدد الطلاب في الحافلتين A و C متساوي.

☒ يريد عدد الطلاب في الحافلة B بمقدار 6 عن عدد الطلاب في الحافلة A.

$$11 - 5 = 6$$

تَدْرِبْ فِي الْمَنْزِلِ 2-6

استِخْلَاصُ النَّتَاجِ مِنَ التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ

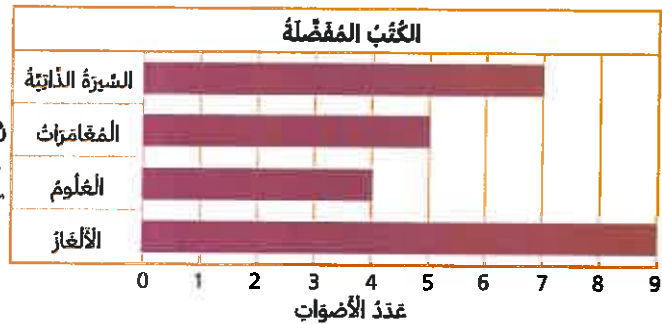


يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
التَّمْيِيلَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ
لِمُقَارَنَةِ النَّتَاجِ
وَاسْتِخْلَاصِ النَّتَاجِ.

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

طَلِبَ مِنَ الطُّلَابِ تَحْدِيدَ نَوْعِ
الْكُتُبِ الْمُفَضَّلَةِ لَدَيْهِمْ. يَبَيِّنُ
التَّمْيِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ نَتَاجَ الْمَسْحِ.

- فِي مَا يَلِي بَعْضُ الْإِسْتِثْنَاتِ الَّتِي
يُمْكِنُنِي اسْتِخْلَاصُهَا مِنَ التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ:
- اخْتَارَ 4 طُلَّابٍ بِالْمُصْبِطِ كُتُبَ الْعُلُومِ.
 - يَزِيدُ عَدَدُ الطُّلَابِ الَّذِينَ يُفَضِّلُونَ كُتُبَ
الْأَلْغَازِ 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 1-6، اسْتَغْمِلِ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ أَعْلَاهُ لِلِإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئَلَةِ.



2. لِأَيِّ نَوْعٍ مِنَ الْكُتُبِ صَوَّتَ مُعْظَمُ الطُّلَابِ؟

الألغاز

1. مَا نَوْعُ الْكُتُبِ الْأَقْلَى تَفْضِيلًا؟

العلوم

4. أَيُّ كِتَابَيْنِ مَعًا نَالَا نَفْسَ عَدَدِ الْأَصْوَاتِ الَّتِي نَالَهَا
كِتَابُ الْأَلْغَازِ؟

كتاب المغامرات - العلوم

3. إِذَا صَوَّتَ كُلُّ طَالِبٍ مَرَّةً وَاحِدَةً فَقَطْ،
فَمَا الْعَدَدُ الْكُلِّيُّ لِلطُّلَابِ الَّذِينَ صَوَّتُوا؟

25 طالباً

6. إِذَا صَوَّتَ أَحَدُ الطُّلَابِ لِلْعُلُومِ بَدَلًا مِنْ
النُّصُوبِ لِلْمُعَامَرَاتِ، كَمْ يُضْبَحُ عَدَدُ الْأَصْوَاتِ
لِكِلَا النُّوعَيْنِ؟

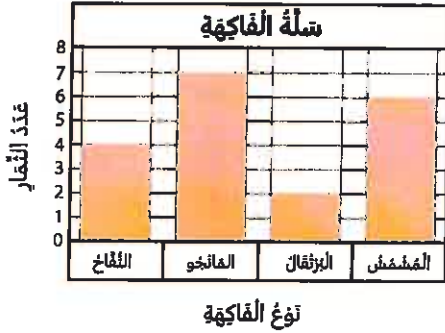
للعلوم 5
للمغامرات 4

5. بِكَمْ يَقُلُّ عَدَدُ الطُّلَابِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِكُتُبِ
الْمُعَامَرَاتِ عَنِ الَّذِينَ صَوَّتُوا لِكُتُبِ الْأَلْغَازِ؟

9 - 5 = 4

في الثمارين 7-12، استعمل التمثيل بالأعمدة لخل المسائل.

7. أفهم المسألة اُكمل كل عبارة.



في سلة الفاكهة 6 ثمرات مشمش و 7 من ثمار المانجو.
في سلة الفاكهة 2 من البرتقالات و 4 من ثمار التفاح.

8. اكتب أنواع الفاكهة بالترتيب من الأقل عددًا إلى الأكثر عددًا.

البرتقال - التفاح - المشمش - المانجو

9. ما العدد الكلي لثمرات المشمش والبرتقال

في السلة؟ $2 + 6 = 8$

10. استعملت موني 4 من ثمار المانجو
لتخصير عصير. كم تبقى من ثمار
المانجو في السلة؟ $7 - 4 = 3$

11. مهارات التفكير العليا في التمثيل بالأعمدة
هل طريقة ترتيب النباتات ذات أهمية؟

لا، لكنه ترتيب النباتات

بالاعداد يجعل مقارنة القيم أسهل

12. يكمل يقل عدد ثمار التفاح عن عدد ثمار
المشمش في السلة؟ أوضح إجابتك.

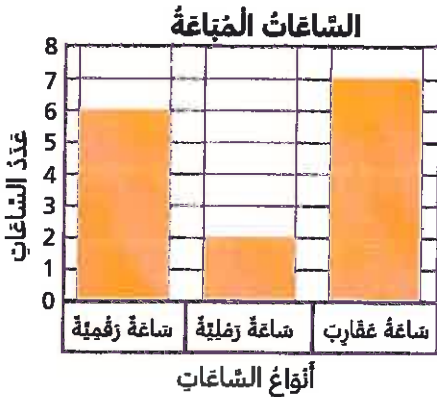
$6 - 4 = 2$

تقويم

13. يبين التمثيل المجاوز عدد الساعات المتباعدة 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 يقل

مقدار 2 عن عدد الذين اشترى ساعة عقارب.

☐ يتساوى عدد الأشخاص الذين اشترى ساعة

رملية مع عدد الذين اشترى ساعة رقمية وساعة

عقارب معًا.

☐ باع صاحب المتجر العدد نفسه من الساعات

الرقمية وساعات العقارب.

الدَّرْسُ 3-6

إنشاء تمثيل بالأعمدة

Make Bar Graphs

أستطيع ...

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

مقياس الدرس

3.10.2 التمثيل البياني

يفكّني استيعاف التّوريث المنطقي. أستعمل البيانات الواردة في الجدول لتساعدني على رسم الأعمدة في التمثيل البياني.



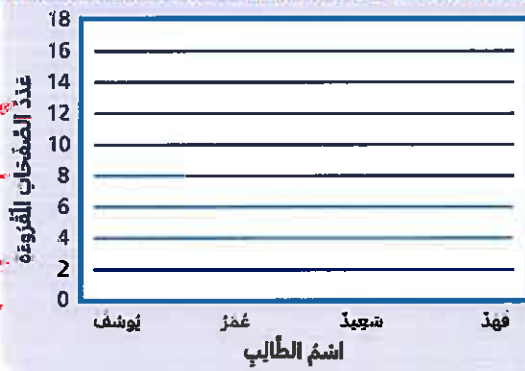
أخّل وأشارك

أستعمل البيانات الواردة في الجدول أدناه لإكمال التمثيل بالأعمدة. ما الإستنتاجات التي يفكّني استخلاصها عند تحليل التمثيل بالأعمدة؟

سجل القراءة اليومي

اسم الطالب	عدد الصفحات المقروءة
يوسف	13
عمر	10
شعيد	10
فهد	6

سجل القراءة اليومي



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

أستطيع أن أستعمل المسطرة للتأكد من أن الأعمدة تتوافق مع خطوط الورقة والارتفاع صحيحة من مقاييس التدرج.

كَيْفَ أَنْشِئُ تَمَثِيلًا بِالْأَعْمِدَةِ؟

السؤال
الأساسي

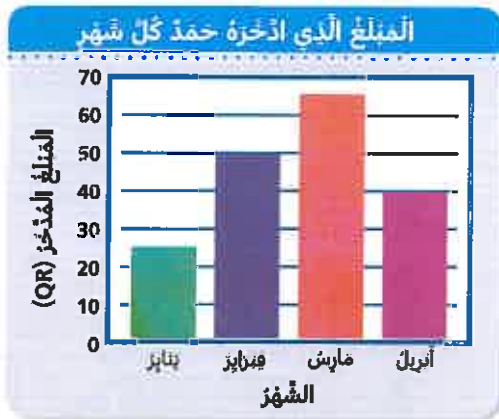
المبلغ الذي ادخره حمد كل شهر

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

يسهل التمثيل
بالأعمدة
مقارنة البيانات.

أنشأ حمد جدولاً يبين مبلغ المال الذي ادخره كل شهر من مضموفه التومى. استعمل البيانات الواردة في الجدول لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

أنشئ مقياس تدرج للتمثيل بالأعمدة وأكتب كل الشهر المذكورة في الجدول، والعناوين. أرسم عموداً لكل شهر.



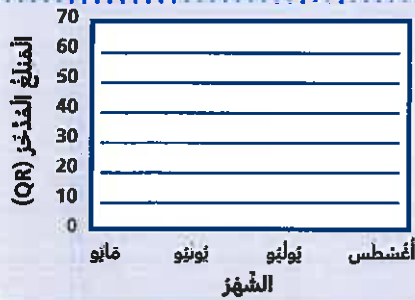
أكتب عنواناً. استعمل عنوان الجدول نفسه.

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



أفني! أكون دقيقاً أكتب مبالغ جديدة ادخرها حمد

في 4 أشهر أخرى. أكتب 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 البياني لغرض بياناتي الجديدة.

☆ تَدْرِبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَعْبَرْ عَنْ فَهْمِي

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

1. أَبْرَزْ مُنْطِقِيًّا أَوْصَحَ سَبَبٍ أَنْتَهَاءَ عُمُودِ شَهْرِ يَنَّايرَ بَيْنَ الْعَدَدَيْنِ 20 وَ 30

لقد ابلخ الذي ادفه حمد من يناير
QR 25 - العمود الذي يبله يحتاج
سنة 30-20 على ورقة الخطوط

2. إذا كان حمد قد ادَّخَرَ 35 QR في شهر مائو، أَدَّخِرْ بَيْنَ أَيِّ خَطَّيْنِ يَنْتَهِي عُمُودُ شَهْرِ مَائُو؟

بسم 30 و 40

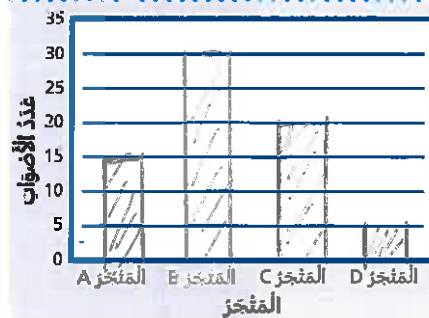
3. كَيْفَ يُمْكِنُنِي أَنْ أَدَّخِرَ بِكُمْ يَزِيدُ مَا ادَّخَرَهُ حَمْدٌ فِي فَبْرَايِرَ عَمَّا ادَّخَرَهُ فِي أْبْرِيلَ؟

العمود من فبراير يرتفع بخط أنقى أعلى
من العمود من أبريل - وكل خط أنقى يمثل QR 10
1 x 10 = QR 10

☆ تَدْرِبْ مُسْتَقِيلٌ ☆

في التمرين 5، أَسْتَغْمِلُ الْجَدُولَ الْمَجَاوِرَ.

5. أَكْمِلِ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرْضِ الْبَيِّنَاتِ.

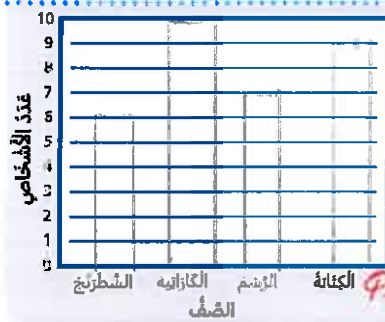


أَطَبِّقْ فَهْمِي

4. أَسْتَغْمِلُ الْجَدُولَ لِكَمَالِ التَّمْيِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ.

غَدَّدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ اشْتَرَكُوا فِي النُّوَادِي		
غَدَّدُ الْأَشْخَاصِ	الْإِشَارَاتُ	الْصُّفُ
6		الْقَطْرِيخُ
10		الْكَارَاتِيه
7		الرَّسْمُ
9		الْكِتَابَةُ

غَدَّدُ الْأَشْخَاصِ الَّذِينَ اشْتَرَكُوا فِي النُّوَادِي



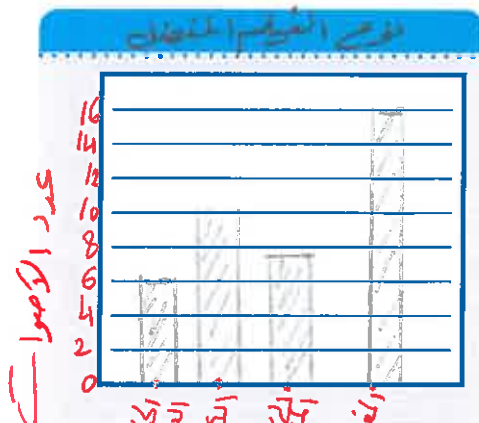
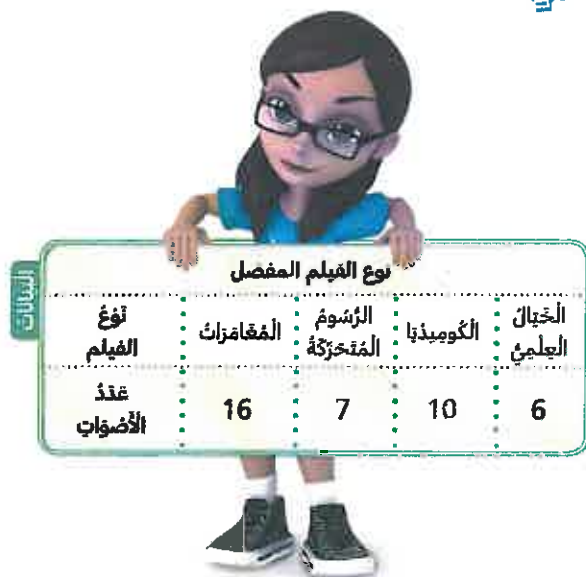
متجر الملابس المفصل

غَدَّدُ الْأَصْوَافِ	الْإِشَارَاتُ	الْمَتْجَزُ
15		الْمَتْجَزُ A
30		الْمَتْجَزُ B
20		الْمَتْجَزُ C
5		الْمَتْجَزُ D

مُمارسات الرياضيات وحل المسائل

في التمارين 6-8، استعمل الجدول المجاور.

6. **النمذجة** أنشئ تمثيلاً بالأعمدة لعرض البيانات.



7. **نوع الفيلم المفصل** أي نوعين من الأفلام

حصلتا على نفس عدد الأصوات تقريباً؟

أوضح طريقة استعمال التمثيل بالأعمدة

لإيجاد الإجابة. **الحل: الخيال العلمي والأكويديا**

8. **أفهم وأتأثر في الحل** ثمن كل تذكرة سينما

\$8. اشترى جاسم تذكرتين لعدد الأشخاص الذين

صوتوا ليتوقع الخيال العلمي.

ما الباقي الذي حصل عليه بدفعه \$50؟

الحل: الباقي = \$50 - \$48 = \$2

نجد الأعمدة: 8 × 6 = 48

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نجد الباقي: 50 - 48 = 2

نوع الطائر	متوسط سرعة الطيران (كيلومتر في الساعة)
الغثاق	120
الصفير	250
الكروان	90

9. **مهارات التفكير العليا** عند إنشائي تمثيلاً بالأعمدة

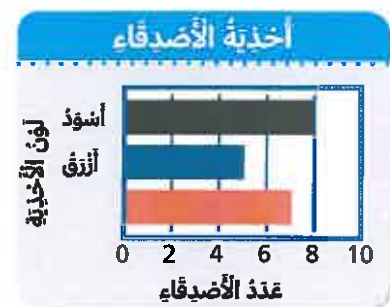
لعرض البيانات الواردة في الجدول المجاور،

ما مفتاح التوزيع الذي استعملته؟ أوضح إجابتني.

الحل: مفتاح التوزيع هو 40

أو 50

للتفصيل من عدد الخطوط الأفقية وتمثيل البيانات بالأعمدة ليكون كبيراً



10. أي معلومة تلزم لإكمال التمثيل بالأعمدة؟

(A) عدد الذين ارتدوا أخذية وردية

(B) لون الجداء الذي له أطول عمود

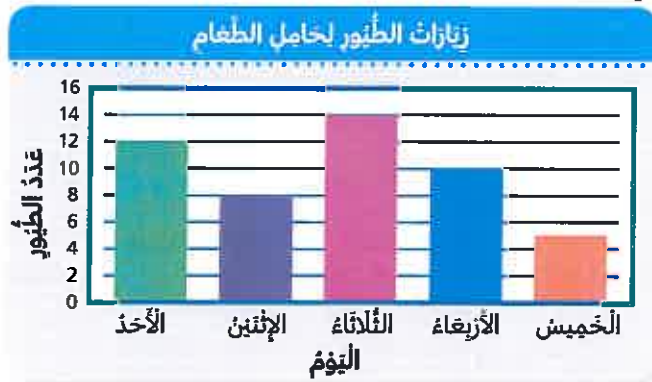
(C) لون الجداء الذي ارتداه 8 أصدقاء فقط

(D) لون الجداء الذي ارتداه 7 أصدقاء فقط

تَدَرَّبْ فِي الْمَنْزِلِ 6-3 إِنْشَاء تَمْثِيلٍ بِالْأَعْمِدَةِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يَبْتَنُّ الْجَذُولُ أَذْنَاهُ عَذِّ الطُّيُورِ الَّتِي زَارَتْ حَامِلَ طَعَامٍ
الطُّيُورِ الْمُغْلَقِ فِي حَدِيقَةٍ سَعَادَ فِي خَمْسَةِ أَيَّامٍ.



زِيَارَاتُ الطُّيُورِ لِحَامِلِ الطَّعَامِ

اليوم	عَذِّ الطُّيُورِ
الأحد	12
الاثنين	8
الثلاثاء	14
الأربعاء	10
الخميس	5

اتَّبِعِ الْخُطُوبَاتِ أَذْنَاهُ لِتَعْلَمَ كَيْفِيَّةَ إِنْشَاءِ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ أَغْلَاهُ.

الْخُطْوَةُ 4

أَصْغِ غُنُوتًا
لِلتَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ.

الْخُطْوَةُ 3

أَرَسِّمْ عَمُودًا لِكُلِّ يَوْمٍ.
أَتَحَقَّقْ مِنْ مُطَابَقَةِ
أَطْوَالِ الْأَعْمِدَةِ لِلْعَذِّ
الَّذِي فِي الْجَذُولِ.

الْخُطْوَةُ 2

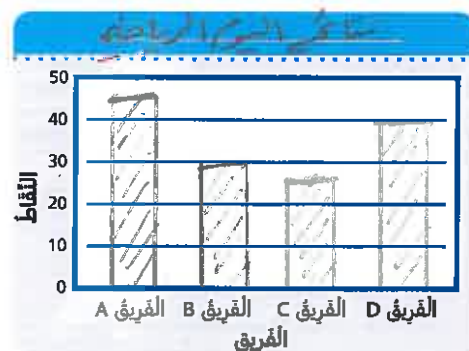
اخْتَارْ مِقْيَاسَ التَّذْرِيجِ.
أَصْغِ أَغْدَاذًا عَلَى
مِقْيَاسِ التَّذْرِيجِ وَأَسْمِيهِ
"عَذِّ الطُّيُورِ".

الْخُطْوَةُ 1

اَكْتُبْ كُلَّ يَوْمٍ وَأَسْمِي
أَسْفَلَ التَّمْثِيلِ
بِالْأَعْمِدَةِ "الْيَوْمَ".

فِي التَّمَارِينِ 3-1، اسْتَغْمِلِ الْجَذُولَ الْمُجَاوِزَ.

1. اكْمَلِ التَّمْثِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرْضِ الْبَيِّنَاتِ.
اتَذَكَّرْ أَنْ أَصْغِ غُنُوتًا.



3. مَا الْفَرِيقُ الَّذِي لَهُ الْعَمُودُ الْأَفْضَلُ فِي التَّمْثِيلِ
بِالْأَعْمِدَةِ؟ وَلِمَاذَا؟ **الفريق C لأنه أصغر العمود**

2. أَوْضَحْ طَرِيقَةَ اسْتِغْمَالِ التَّمْثِيلِ بِالْأَعْمِدَةِ لِإِجَادِ
الْفَرِيقِ صَاحِبِ النَّقَاطِ الْأَكْثَرِ.

الفريق A. لأنه أطول عمود وله ستة أعمدة

في التمارين 4-6، استعمل الجدول المجاور.

4. **أنفذ** أنشيء تمثيلًا بالأعمدة لعرض البيانات.

المكان المفضل للزيارة	
المكان	عدد الأصوات
متحف الفن الإسلامي	25
قلعة الزنارة	20
متاحف مهيتر	30
قلعة برزان	35

6. **في الجبر** يُمكن تمثيل مجموع عدد الأصوات

لمكانين بالجملة العددية $65 = ? + 35$,

أي مكان يجعل عدد أصواته هذه العبارة

صحيحة؟ **مساهف مشير**

$$35 + 30 = 65$$

5. **أنبي الخجج الرياضية** أوضح طريقة استعمال

التمثيل بالأعمدة لإيجاد المكان الذي له العدد

الأقل من الأصوات. ما هذا المكان؟

ملعة الزنارة. أصغر الأعمدة ماثل
فيه

8. **مهارات التفكير العليا** تَنشِئ روضة تمثيلًا

بالأعمدة لتشجيع الأصوات لاختيار حيوان أليف.

تمثل المسافة بين كل خطين بـ 4 أصوات.

حصل السمك على 10 أصوات. وتغلو غمود

الأزتب بمقدار 3 خطوط عن غمود السمك.

على كم صوت حصل الأزتب؟

22 صوت

7. **الرياضيات والعلوم** اشترى حمد فُرصًا هوائية

وقاس المسافة التي قطعها في 30 زمية بالأمطار.

كانت أطول مسافة قاسها هي 45 مترًا.

وكانت أقصر مسافة هي 28 مترًا.

بكم متر تريد أطول مسافة عن أقصر مسافة؟

$$45 - 28 = 17 \text{ مترًا}$$

تقويم

9. **الرياضيات والعلوم** يَبَيِّن 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

Ⓐ 1

Ⓑ 2

Ⓒ 5

Ⓓ 10

الدرس 4-6

حلّ مسائل لفظية على التمثيل بالأعمدة

Solve Word Problems Using Bar Diagrams

أشّطّغ ...

استيغمان التمثيلات البيانية وأدوات أخرى لحلّ المسائل اللفظية.

مغيار الدرس

3.10.2

☆ اخل وأشارون ☆

صوّت طلاب الصف الثالث لنوع الشطائر المفضّل لديهم. يكمّ يزيد عدد الطلاب الذين صوّتوا لشطيرة الدجاج عن عدد الذين صوّتوا لشطيرة اللحم؟ يكمّ يقلّ عدد الطلاب الذين صوّتوا لشطيرة الخبز عن عدد الذين صوّتوا لشطيرة الدجاج؟

أفكّر في ما أحاول أنجشافه لأفهم هذه المسألة.

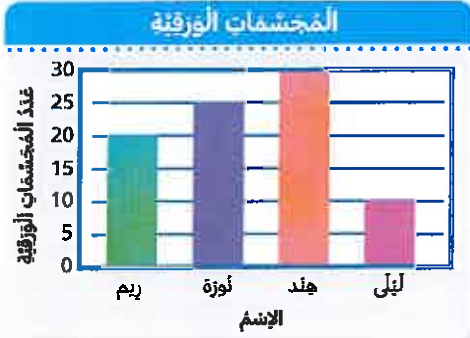


أنظر مجدداً أكون دقيقاً ما مقياس تدرج هذا التمثيل بالأعمدة؟ كيف أخذ عدد الأصوات التي يمثّلها عمود ما عندما يقع بين خطين في هذا التمثيل بالأعمدة؟

كل خط يمثّل 2 طلاب. العمود بيم الخطين يمثّل العدد بيم العددين من صفره الخطوط.

كَيْفَ يُمَكِّنُنِي حَلُّ مَسَائِلَ بِاشْتِغَالِ التَّمْثِيلَاتِ بِالْأَعْمَدَةِ؟

السؤال
الأساس



أريدُ أَمِينَةً أَنْ يَكُونَ لَدَى هِنْدَ وَلَيْلى ما مَجْمُوعُهُ 60 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا. يَبَيِّنُ التَّمْثِيلُ بِالْأَعْمَدَةِ عَدَدَ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى صَدِيقَتَيْهَا. ما عَدَدُ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الْإِضَافِيَّةِ الَّتِي عَلَى أَمِينَةٍ أَنْ تُصَنِّعَهَا لِيَكُونَ لَدَى هِنْدَ وَلَيْلى ما مَجْمُوعُهُ 60 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا؟

في هذه المسألة
سؤال خفي!



أحلُّ السُّؤالِ الرَّئيسِ.
ما عَدَدُ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي عَلَى
أَمِينَةٍ صُنِّعَتْ؟

أَطْرَحُ عَدَدَ الْمُجَسَّماتِ الَّتِي لَدَى الصَّدِيقَتَيْنِ
بِالْفَعْلِ مِنَ الْمَجْمُوعِ الْمَطْلُوبِ.

$$60 - 40 = 20$$

عَلَى أَمِينَةٍ صُنِّعَ 20 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا إِضَافِيًّا.

أَتَذَكَّرُ أَنَّهُ لَا يَزَالُ
عَلَيَّ الْإِجَابَةُ عَنِ
السُّؤالِ الرَّئيسِ.



أحلُّ السُّؤالِ الْخَفِيِّ.
ما عَدَدُ الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى هِنْدَ
وَلَيْلى بِالْفَعْلِ؟

أَسْتَغْمِلُ مِقْيَاسَ التَّذْرِيجِ لِإِبْجَادِ عَدَدِ
الْمُجَسَّماتِ الْوَرَقِيَّةِ الَّتِي لَدَى كُلِّ مَنْ هِنْدَ
وَلَيْلى ثُمَّ أَجْمَعُ.

لَدَى هِنْدَ 30 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا.

وَلَدَى لَيْلى 10 مُجَسَّماتِ وَرَقِيَّةٍ.

$$30 + 10 = 40$$

لَدَيْهِمَا مَعًا 40 مُجَسَّمًا وَرَقِيًّا.

أَقْنِغْنِي! أُنْقِذْ وَأَبْرِزْ ثَقُولُ أَمِينَةٍ: "أريدُ أَنْ يَكُونَ لَدَى رِيمَ وَنُورَةَ أَيْضًا ما مَجْمُوعُهُ 60 مُجَسَّمًا.
يُمَكِّنُنِي الطَّرْحُ مَرَّتَيْنِ لِإِبْجَادِ عَدَدِ الْمُجَسَّماتِ الْإِضَافِيَّةِ الَّتِي عَلَيَّ صُنِّعَتْ لِهَما". هَلْ أَمِينَةُ عَلَى صُوابٍ؟
أَوْضُحْ إِجَابَتِي.

نعم - أَمِينَةُ سَتَطِيعُ أَنَّهُ طَرَحَ عَدَدَ الْمُجَسَّماتِ الَّتِي لَدَى رِيمَ 60

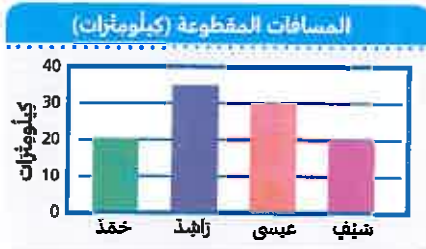
40 = 60 - 20 ، ثُمَّ طَرَحَ عَدَدَ الْمُجَسَّماتِ الَّتِي لَدَى نُورَةَ 25 = 40 - 25

أَمِينَةُ سَتَطِيعُ اسْتِحْمالَ الطَّرْحِ مَرَّتَيْنِ لِإِبْجَادِ أَنْهِيَ سَتَطِيعُ تَصْنِيعَ
15 مُجَسَّمًا إِضَافِيًّا .

☆ تَدْرِبْ مُوَجَّهٌ ☆

أُطَبِّقُ فَهْمِي

في التمرين 3، أَسْتَغْمِلُ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ.



3. بكم يزيد عدد الكيلومترات التي قطعها كل من شفيق وحمد معا عن عدد التي قطعها زاهد؟

أَعْبُرُ عَنْ فَهْمِي

1. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة في الصفحة السابقة. أخذ ما إذا كنت سأجمع، أم سأطرح، أم سأضرب، أم سأقسم لإيجاد بكم يزيد عدد المحسمات الوربية الذي لدى هدي عن العدد الذي لدى ليلى.

سأطرح - لأنني أريد أن أعرف الفرق بين حصصه الخمسين

2. كيف يساعدي التمثيل بالأعمدة على مقارنة

البيانات؟
يمكنني مقارنة أطوال الأعمدة العمود الأطول يمثل العدد الأكبر وعموديه بنفس الطول يمثل العدد نفسه

☆ تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

في التمارين 4-6، أَسْتَغْمِلُ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمَدَةِ الْمُجَاوِزِ.

4. بكم يزيد عدد القمصان الخضراء المباعة في المتجر B عن عدد القمصان الخضراء المباعة في المتجر A؟

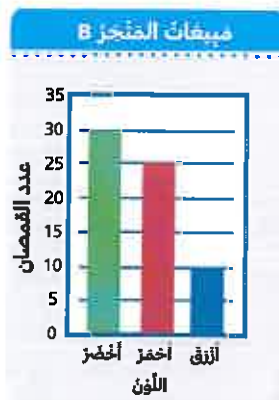
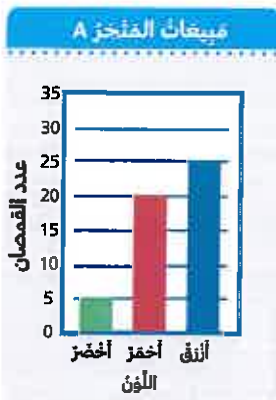
$$25 - 20 = 5$$

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

$$30 - 5 = 25$$

6. بكم يزيد العدد الكلي للقمصان الزرقاء والخضراء المباعة في المتجر A عن عدد القمصان الخضراء المباعة في المتجر B؟

$$15 = 30 - 45 = 30 - (25 + 20)$$



ممارسات الرياضيات وحل المسائل

في التمارين 7-9، استعمل التمثيل بالأعمدة المجاوز.



7. **الجش العديدي** ما عدد الأشخاص الذين شاركوا في التمرين على التمرين المفضل لديهم؟ كيف يمكنك إيجاد الإجابة؟

استعمل إضافة الأعداد من خارج كل عمود

$$6 + 14 + 12 = 32$$

8. **أبني الخجج الرياضية** بكم تريد عدد الأشخاص الذين صوّتوا للجفاز عن عدد الذين صوّتوا للهزولة؟ أوضح إجابتك.

يوجد 3 مرات أكثر من الهزولة

$$3 \times 2 = 6$$

9. بكم يقل عدد الأشخاص الذين صوّتوا للشباخة عن عدد الذين صوّتوا للجفاز والهزولة معاً؟

10. **أفهم وأتأثر في الحل** يؤصل عند الزخمين

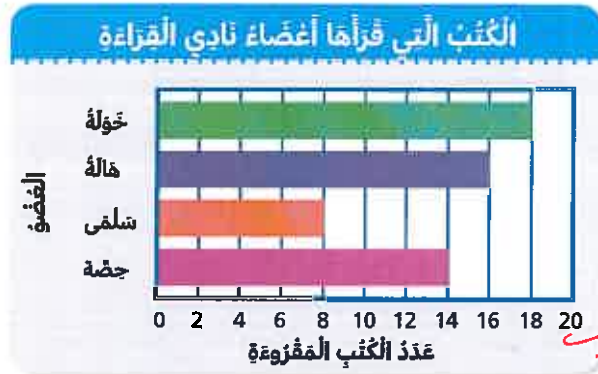
المعجنات إلى المقاهي في أيام العمل وأيام الجمعة. يؤصل إلى 6 مقاهي في كل يوم من أيام العمل وإلى 16 مقهى يوم الجمعة. ما عدد المقاهي التي يؤصل إليها عند الزخمين المعجنات في الأسبوع كاملاً؟

من أيام العمل $5 \times 6 = 30$
من الأسبوع $30 + 16 = 46$

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

يمكنك النظر إلى نوعيه من البيانات ومقارنتها مع بعضها أو أكبر من الآخر.

من الممكن النظر إلى جميع البيانات ومعرفة ما هو أكبرها وما هو أصغرها.



12. **أنشأت خولة تمثيلاً بالأعمدة لتسجيل عدد الكتب التي قرأتها كل عضو في نادي القراءة.**

بكم يقل عدد الكتب التي قرأتها هالة عن عدد التي قرأتها سلمى وخولة معاً؟ أوضح إجابتك.

صالة قرأت 16 كتاب سلمى
مرات 8 كتب - خولة قرأت 8 كتب
كتاب $(18 + 8) = 26$
كتب $26 - 16 = 10$

تَدْرَبْ

في المنزل 6-4 حلُّ مسائل لَفْطِيَّةٍ عَلَى التَّمثيل بِالْأَعْمِدَةِ



يُمْكِنُنِي اسْتِغْمَالُ
التَّمثيلَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ لِمُقَارَنَةِ
الْبَيِّنَاتِ وَاسْتِخْلَاصِ
النُّتَاجِ.

- في ما يلي بَعْضُ الاسْتِثْنَايَاتِ الَّتِي
يُمْكِنُنِي اسْتِخْلَاصُهَا مِنَ التَّمثيلِ بِالْأَعْمِدَةِ:
- اخْتَارَ 5 طُلَّابٍ بِالصُّبْحِ الْوَرْدَ.
 - يَقُولُ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ اخْتَارُوا الْجَارْدِينِيَا بِمِقْدَارِ 2 عَنِ عَدَدِ الَّذِينَ اخْتَارُوا دَوَّارَ الشَّمْسِ.
 - يَزِيدُ عَدَدُ الطُّلَّابِ الَّذِينَ اخْتَارُوا التَّوَلِيْبَ بِمِقْدَارِ 2 عَنِ عَدَدِ الَّذِينَ اخْتَارُوا دَوَّارَ الشَّمْسِ وَالْجَهَنْمِيَّةَ مَعًا.



في التمارين 1-4، اسْتَغْمِلِ التَّمثيلِ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُجَاوِزَ.



1. بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الشَّاي الْمُتَلَجُّ عَنِ عَدَدِ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الْمَاءُ؟
صوت $12 - 2 = 10$
2. بِكَمْ يَقُولُ عَدَدُ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الْخَلِيبُ عَنِ عَدَدِ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الْعَصِيرُ وَالْمَاءُ مَعًا؟
أصوت $(20 + 2) - 12 = 10$
3. بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الْعَصِيرُ عَنِ عَدَدِ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الشَّاي الْمُتَلَجُّ وَالْمَاءُ مَعًا؟
أصوت $20 - (12 + 2) = 6$
4. مَا الْفَرْقُ بَيْنَ عَدَدِ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الْعَصِيرُ وَعَدَدِ الْأَصْوَابِ الَّتِي حَصَلَ عَلَيْهَا الْمَاءُ وَالْخَلِيبُ مَعًا؟
أصوت $20 - (12 + 2) = 6$

في التمرينين 5 و 6، استعمل التمثيل بالمصوّرات المُجاوِز.



5. **أعزّز عن القاعدة العامة** ما نوع الأحذية الأقل مبيعاً؟ أوضّح إجابتك.

المصادر: لاكر نصف صوالاكر

6. **أبني الخخج الرياضية** بكم تريد عدد أزواج

الأحذية الطويلة المباعة عن عدد الأحذية

الرياضية؟ أوضّح طريقة توصلني إلى الإجابة.

الأحذية الطويلة تزيد عن الأحذية

الرياضية بمقدار 2

في التمرينين 7 و 8، استعمل التمثيل بالأعمدة المُجاوِز.



7. **مهارات التفكير العليا** إبراهيم ويوسف وعمر وعبدالله

أقارب. إبراهيم يكثر يوسف بـ 8 أعوام.

وعمر يضغّر عبدالله بـ 4 أعوام. وعبد الله يضغّر إبراهيم

بـ 18 عامًا. عمر يوسف 22 عامًا.

أكمل التمثيل بالأعمدة لأبّين أعمارهم.

8. بكم عام يكثر إبراهيم عمر؟

عاشاً $30 - 8 = 22$

تقويم

9. **أحضّر الطلاب** في إحدى المدارس كتباً قصصية من

المنزل ليتبادلوها مع الطلاب الآخرين.

بكم تريد عدد الكتب التي أحضرها طلاب الصفين الرابع

والسادس معاً عفا أحضره طلاب الصف الخامس؟

أوضّح إجابتك.



$$(12 + 9) - 16 = 5$$

الصف الرابع أحضر 9 كتب و 16

السادس أحضر 12 كتاب $9 + 12 = 21$

الصف الخامس أحضر 16 كتاب

كتب $21 - 16 = 5$

الوحدة 6 | الدرس 4-6

274

ممارسات الرياضيات وحل المسائل

الدّرس 5-6

الدّقة في الحلّ

Precision

أستطيع ...

أن أكون دقيقًا عند حلّ المسائل الرياضية.

معايير الدّرس

3.10.2 و 3.10.3

عادات التفكير

أحسن التفكير

يمكن لهذه الأساليب أن تساعدك.

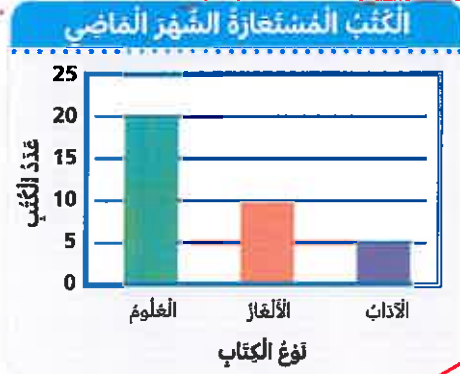
- هل أستعمل الأغذات والوحدات والرؤوس بشكل ملائم؟
- هل أستعمل الثغريات الصحيحة؟
- هل أجري الجسبات بدقة؟
- هل إجابتي واضحة؟



أحل وأشارك

نمن كل من كتاب العلوم وكتاب الألغاز QR 10. أما كتاب الآداب فثمنه QR 20. وكان لدى أمين المكتبة QR 200 لينفقها على شراء كتب جديدة. حيث جمع بغض المغلوقات عن أنواع الكتب التي استعارها الطلاب الشهر الماضي ليفرّوها. كيف يجب أن ينفق صاحب المكتبة المال؟ أستعمل الكلمات والرؤوس الرياضية لتوضيح طريقة تفكيري.

سأحل المسألة
من حاز أكثر من التمثيل ورسائل الدرس أملا
سأكتب



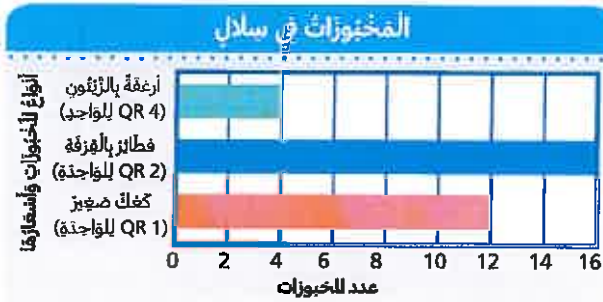
أثناء المسألة:
ما الكتاب الذي ثمنه أكثر؟
ما الكتاب الذي ثمنه الأقل؟
بعد المسألة:
شاركه وناسه الحلول المناسبة للطلاب - واستقل لتعلم البصر

أنظر مجددًا! أكون دقيقًا كيف أستعمل الكلمات والرؤوس والأغذات لتوضيح إجابتي؟

أستعمل الرموز للضرب والمجموع لإيجاد اللبس للكتاب
أنا أستعمل الكلمات لأشرح أنه إذا جئنا صالحة فستوافهم
مع المبلغ الكتاب الذي لدى أمه المكتبة

كَيْفَ اسْتَطِيعُ أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا عِنْدَ حَلِّ الْمَسَائِلِ الرِّيَاضِيَّةِ؟

السؤال
الأساسي



لدى تاسمة مخبز. واستعملت أنواع المخبوزات الواردة في الشكل المجاور لصنع سلّة هدايا بقيمة QR 40. أرادت تاسمة أن تحتوي السلّة على أكثر من نوع واحد من المخبوزات. أوضح طريقة لإعداد سلّة.

ما الذي يجب عليّ فعله لإعداد السلّة؟

أحتاج إلى أن أكون دقيقًا. أحتدّ العدّد الذي سأضعه فيها من كلّ نوع لينبغ ما مجموعهُ QR 40 بالضبط.



ها هي طريقة تفكيري...

أبدأ بمبلغ QR 40.

أعرف العدّد الفتح من كلّ نوع.

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

أضرب 9 قطائر بالقرصة في QR 2 فيكون الناتج QR 18
 $QR 28 - QR 18 = QR 10$

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

كلّ الحسابات صحيحة. تحتوي السلّة الهدايا الخاصّة بي على 3 أزغفة خبز بالزيتون و 9 قطائر بالقرصة و 10 كعكات صغيرة. تكلفتها الإجماليّة QR 40 بالضبط.

كَيْفَ اسْتَطِيعُ أَنْ أَكُونَ دَقِيقًا
فِي حَلِّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةِ؟

استطيع

- استعمل المعلومات المغطاة بصورة صحيحة.
- الجسبات بدقّة.
- تحديد ما إذا كانت إجابتي واضحة ومناسبة.
- استعمل الوحدّات الصحيحة.

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

نعم. 4 أزغفة بالزيتون، $4 \times 4 = QR 16$ ، 4 قطائر بالقرصة، $4 \times 2 = QR 8$ ، و 10 كعكات صغيرة، $10 \times 1 = QR 10$.
 $40 - 16 - 8 - 10 = QR 6$

10 قطائر بالقرصة، $10 \times 2 = QR 20$ ، و 4 كعكات صغيرة، $4 \times 1 = QR 4$.
 $40 - 20 - 4 = QR 16$

4 كعكات صغيرة، $4 \times 1 = QR 4$ ، و 4 قطائر بالقرصة، $4 \times 2 = QR 8$.
 $40 - 4 - 8 = QR 28$

☆ تَدْرِبْ مُوَجَّهٌ ☆

أَكُونُ دَقِيقًا

استعمل التمثيل بالأعمدة الوارد في الصفحة السابقة. فلنفترض أن تاسمة أرادت أن تُعدَّ شلَّةً تُكَلِّفُها QR 25، بشرط أن تحتوي على أرغفة خبز بالزيتون أكثر من الكعك الصغيرة. أوضح طريقة إمكِن لتاسمة من خلالها أن تُعدَّ الشلَّة.

لكني أَكُونُ دَقِيقًا، أحتاج إلى التَّحَقُّق من أن الكلمات والأعداد والزُّمُور والوَحدات التي استعملتها صحيحة وأن حساباتي دقيقة.



1. ما المعلومات المغطاة التي ساستعملها في الحل؟
عدد الأرغفة والكعك الصغيرة التي ستعطيها تاسمة من كل رغيف وكعكة.

التمثيل البياني - التسمية العنصرية للسلطة وأنواعها
الحل: أرغفة خبز بالزيتون - أكثر من الكعك

$$2. \text{ أوضح طريقة إمكِن لتاسمة من خلالها أن تُعدَّ الشلَّة. } 4 \times 4 = \text{QR } 16$$

$$\text{رغيف خبز بالزيتون } 4 \times 2 = \text{QR } 8$$

$$\text{كعكة صغيرة } 1 \times 1 = \text{QR } 1$$

$$16 + 8 + 1 = \text{QR } 25$$

☆ تَدْرِبْ مُسْتَقِلٌّ ☆

أَكُونُ دَقِيقًا

صنَّع فؤاز تشكيلة من البلاط ذات نمط مُحدَّد طولها 30 سنتيمتر. يُوضَّح التمثيل بالأعمدة عدد قطع البلاط التي لدى فؤاز من كلِّ طول. أراد أن يستعمل أكثر من قطعة بلاط من كلِّ طول في تشكيلته. أوضح طريقة لصنع هذا النمط.

3. ما المعلومات المغطاة التي ساستعملها في الحل؟

عدد قطع البلاط التي لدى فؤاز من كلِّ طول

كل قطعة من التمثيل البياني - الطول العنصر

لصنع - و عدد القطع التي ساستعملها من كلِّ طول

4. أبتن وأوضح طريقة إمكِن لفؤاز أن يصنع من خلالها النمط.

$$5 \times 4 \text{ cm} = 20 \text{ cm} , 30 - 20 = 10$$

$$2 \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm} , 10 - 4 = 6 \text{ cm}$$

$$2 \times 3 \text{ cm} = 6 \text{ cm} , 6 - 6 = 0$$

سيتطلب فؤاز استعمال 5 قطع بـ 4 سم، قطعة بـ 2 سم، وقطعة بـ 3 سم
مجموعاً جميعاً 30 سم

مُمارسات الرياضيات وحل المسائل

تقويم الأداء



تشكيلة من الملصقات

كان لدى مريم QR 50 لتنفقها على الملصقات. أراذت أن تعرضها في شبكة مؤلفة من 3 صفوف مع 4 ملصقات في كل صف. كما أراذت مريم تضمين شبكة كل نوع من الملصقات مرتين على الأقل.

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

$$3 \times 4 = 12 \text{ ملصقاً}$$

6. أفهم وأبزر في الحل ما الخطأ الجذوة لحل هذه المسألة؟

أستخدم التمثيل وبيان لايجاد ترتيبية من 12 ملصقاً تكلفتها QR 50

أكون دقيقاً عند تحليل الرموز والكلمات والأغداد المغروضة في التمثيل بالأعمدة.



7. أكون دقيقاً أوضح طريقة يمكن لمريم أن تشتري من خلالها الملصقات لإنشاء الشبكة. استعمل الكلمات والرموز الرياضية للتوضيح.

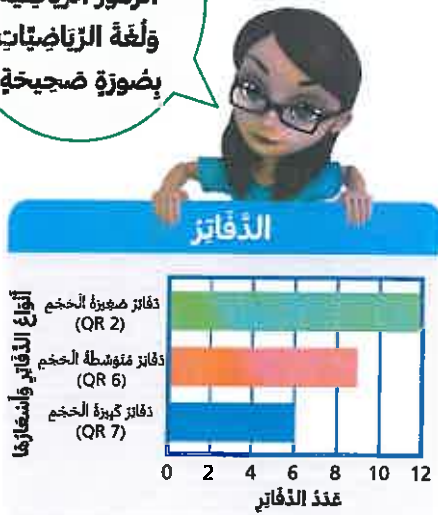
$$\begin{aligned} 2 \text{ صفات خاصة: } 2 \times 10 &= \text{QR } 20 \\ \text{رسمي } 30 &= \text{QR } 50 - 20 \\ 5 \text{ صفات خاصة } 5 \times 4 &= \text{QR } 20 \\ \text{رسمي } 10 &= \text{QR } 30 - 20 \\ 5 \text{ صفات طبيعية } 5 \times 2 &= \text{QR } 10 \\ \text{رسمي } 10 &= \text{QR } 10 - 10 \end{aligned}$$

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

نعم أنا أعرف $4 \times 3 = 3 \times 4$ - كل الشبكة فيها 12 ملصقاً وليس رسمي ما يزال QR 50 لتنفق من سكر الملصقات

تدرب في المشغل 5-6 الدقة في الحل

عندما أكون
دقيقاً، فإنني 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 يمكنك أن تكون دقيقاً عند حل هذه المسألة.

- يمكنك استعمال المعلومات المغطاة بصورة صحيحة.
- يمكنك التأكد من دقة حساباتي.

أحل. أستعمل الكيفات 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

$$QR 18 = QR 25 - 7, \text{ يبقى } QR 7$$

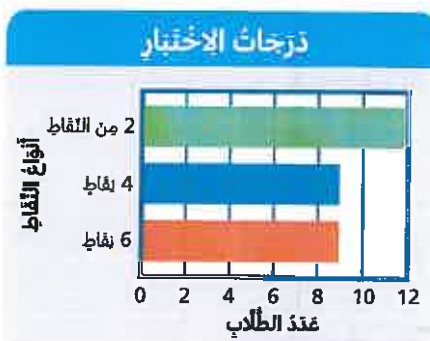
أضرب دفترًا كبيرًا واحدًا في QR 7 فيكون الناتج QR 7

$$QR 0 = QR 7 - 7, \text{ يبقى } QR 0$$

أنفق مبارك QR 35 بالضبط، 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 تتضمن 11 طالباً. أذكر طريقة يمكن للشعبة A بها الحصول على 40 درجة.



1. أوضح كيف يمكنك أن تكون دقيقاً عند حل هذه المسألة. *استعمل جميع المعلومات الواردة من المسألة ومن التمثيل البياني - أستطيع أن أحسب بدقة*
2. أ حل. أستعمل الكيفات والرموز الرياضية لتوضيح طريقة تفكيري.

$$40 - 8 = 32 \quad \text{نقاط } 8 = 4 \times 2$$

$$32 - 20 = 12 \quad \text{نقطة } 20 = 5 \times 4$$

$$12 - 12 = 0 \quad \text{نقطة } 12 = 2 \times 6$$

الإجمالي بالضبط 40 نقطة

تقويم الأداء

بيتزا للجميع!

خطط مدير نادٍ للبقاء البدنية القيام باحتفال في ختام الفعاليات السنوية للنادي. يضم النادي 28 لاعباً. أراد المدير أن يحصل على قطعة واحدة على الأقل من كل نوع من البيتزا وأن يكون لديه ما يكفي ليحصل كل لاعب على قطعتين. استغرق التوصل 20 دقيقة. وكان لدى المدير 55 \$ لينفقها على شراء البيتزا.

خدمة توصيل البيتزا	
نوع البيتزا	عدد قطع البيتزا المتوفرة
جبنة (6 \$ للواحدة)	3
خضار (8 \$ للواحدة)	4
لحم (10 \$ للواحدة)	2

كل 8 قطع =

3. **أبرز منطقياً** ما عدد قطع البيتزا بالجبن المتوفرة؟ أوضح إجابتك.

يوجد 3 رموز لقطع الجبنة وكل رمز يمثل 8 قطع
 $3 \times 8 = 24$

4. **أفهم وأناجز في الحل** ما عدد قطع البيتزا التي يحتاج إليها مدير النادي؟ أوضح إجابتك.

صحيحاً ليلعب عدد كاف من البيتزا لـ 28 لاعباً
 بحيث كل لاعب يحصل على 2 قطعة.
 لذا عليه أن يطلب 56 قطعة. $28 + 28 = 56$

5. **أنفذ** أوضح كيفية إيجاد عدد قطع البيتزا التي ينبغي أن يطلبها مدير النادي.

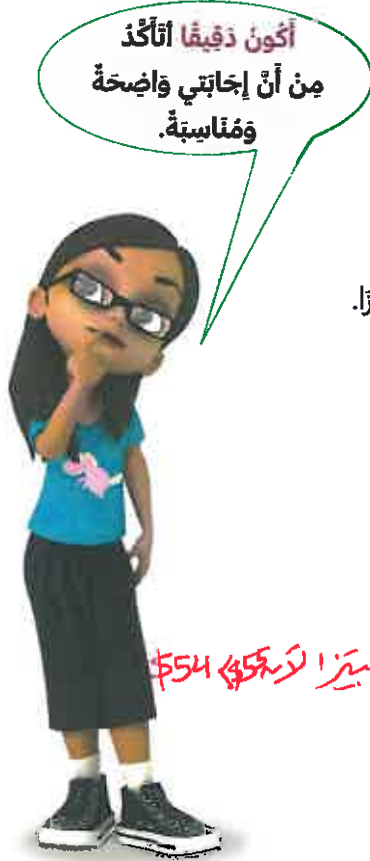
$$56 \div 8 = 7$$

6. **أكون دقيقاً** أوضح طريقة يمكن أن يطلب بها المدير غذاء كافياً من قطع البيتزا. استعمل الكلمات والرموز الرياضية لتوضيح طريقة تفكيرك.

مدير النادي يستطيع أن يشتري 3 قطع بيتزا جبنة بـ 6 \$ للواحدة $3 \times 6 = 18$
 2 بيتزا خضار بـ 8 \$ للواحدة $2 \times 8 = 16$
 2 بيتزا لحم بـ 10 \$ للواحدة $2 \times 10 = 20$
 المجموع الكلي $18 + 16 + 20 = 54$

7. **أفهم وأناجز في الحل** ما المغلومات التي لم أحتج إليها في حل المسألة؟

أناست بحاجة لمعرفة الوقت الذي استغرقه توصيل البيتزا.



تدريبات الطلاقة

الوحدة 6

اختر وأسجل

أستطيع ...
الضرب حتى العدد 100

مقياس المستوى

أبحث عن زميل. أحضر ورقة وقلم رصاص. يختار كل منا لونا
مختلفا: الأزرق الفاتح أو الأزرق الداكن.
يُشير كل منا إلى عدد أسود في الوقت نفسه. تُصرب هذين
العددين بتغصهما.

إذا كانت الإجابة تقع عند اللون الذي اخترته، فأحصل على
إشارة. أتايع العمل حتى تحصل أحدهما على سبع إشارات.



الزميل 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

الزميل 2

7

3

9

5

6

إشارات الزميل 1

إشارات الزميل 2

قائمة المصطلحات

- التينات
- جدول التكرار
- التمثيل البياني
- مقياس التدرج
- تمثيل بالأعمدة
- المسخ

فهم المصطلحات

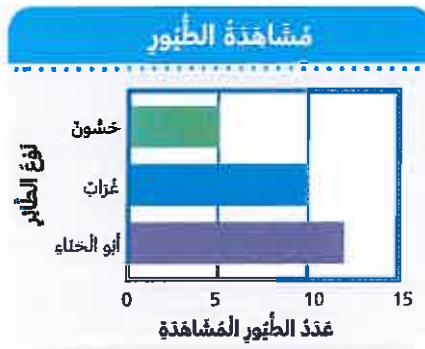


التمثيل البياني A

أكمل الجمل باستعمال مصطلحي تمثيل بالأعمدة و مقياس التدرج.

1. التمثيل البياني A هو _____.

2. يزيد _____ في التمثيل البياني B بمقدار 5



التمثيل البياني B

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

3. _____ المسخ هو الطريقة الوحيدة لجمع التينات.

4. _____ يمكن استعمال التينات 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

أتذكر أن استعمل مقياس تدرج لكل تمثيل بياني. تساعد أطوال الأغصنة في التمثيلات بالأغصنة على مقارنة البيانات.

استعمل الجدول لإكمال التمثيل بالأغصنة. ثم أخل المسائل.

المكسرات المفضلة

النكهة	عدد الطلاب
الليمون	3
القائليا	7
الموز	6

الزيتاني المفضل

النكهة	عدد الطلاب
الليمون	
القائليا	
الموز	

2. بكم يريد عدد الطلاب الذين صوّتوا للقائليا عن عدد الذين صوّتوا للموز؟ _____

3. بكم يقل عدد الطلاب الذين صوّتوا للليمون عن عدد الذين صوّتوا للقائليا؟ _____

المجموعة A الدرس 1-6

يمكنني إنشاء تمثيل بالأغصنة لتوضيح البيانات الواردة في الجدول.

صوّت الطلاب لنوع المكسرات المفضل لديهم.

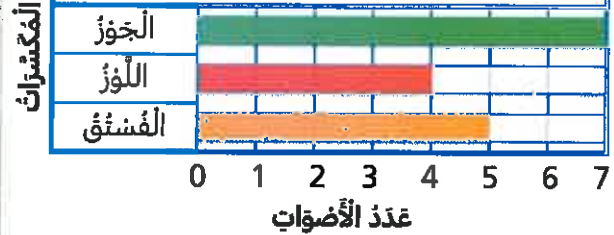
المكسرات المفضلة

النوع	العدد
الجوز	7
اللوز	4
الفستق	5

يوضح الجدول عدد الطلاب.

ألون الأغصنة لكل نوع من المكسرات لمطابقة البيانات.

المكسرات المفضلة



ثم استعمل التمثيل بالأغصنة لحل المسألة. ما عدد الطلاب الذين شاركوا في التصويت؟

أنظر إلى طول عمود كل نوع من المكسرات وأجمعها
 $7 + 4 + 5 = 16$

أَتَذَكَّرُ أن أَسْتَغْمِلَ مِقْيَاسَ تَدْرِيجٍ. تساعدُ أَطْوَالُ الأَعْمِدَةِ فِي التَّمْيِيلَاتِ بِالْأَعْمِدَةِ عَلَى مُقَارَنَةِ البَيِّنَاتِ.

فِي التَّمَارِينِ 1-4، أَسْتَغْمِلُ التَّمْيِيلَ بِالْأَعْمِدَةِ الْمُجَاوِرِ.

1. بِكَمْ يَرِيدُ عَدَدُ قُبُعَاتِ كُرَةِ الْقَدَمِ الْمَغْرُوضَةِ لِلْبَيْعِ عَنْ عَدَدِ قُبُعَاتِ الشَّبَاقِ؟

2. بِكَمْ يَرِيدُ عَدَدُ قُبُعَاتِ كُرَةِ الْقَدَمِ الْمَغْرُوضَةِ لِلْبَيْعِ عَنْ عَدَدِ قُبُعَاتِ كُرَةِ السَّلَةِ؟

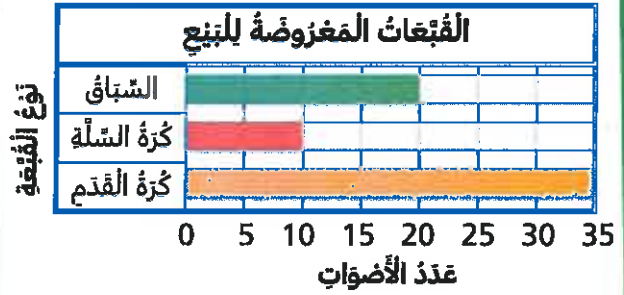
3. بِكَمْ يَرِيدُ عَدَدُ قُبُعَاتِ كُرَةِ الْقَدَمِ الْمَغْرُوضَةِ لِلْبَيْعِ عَنْ عَدَدِ قُبُعَاتِ كُرَةِ السَّلَةِ وَقُبُعَاتِ الشَّبَاقِ مَعًا؟

4. بِكَمْ يَقِلُّ عَدَدُ قُبُعَاتِ كُرَةِ السَّلَةِ الْمَغْرُوضَةِ لِلْبَيْعِ عَنْ عَدَدِ قُبُعَاتِ كُرَةِ الْقَدَمِ؟

فِي التَّمْرِينِ 5، أُنَبِّئُ تَمْيِيلًا بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرَضِ البَيِّنَاتِ.

النوع	عَدَدُ الكُتُبِ	الإشارات	أنواع الكُتُبِ
العلمية	8	///	العلمية
الأدبية	7	///	الأدبية
المغامرات	10	///	المغامرات

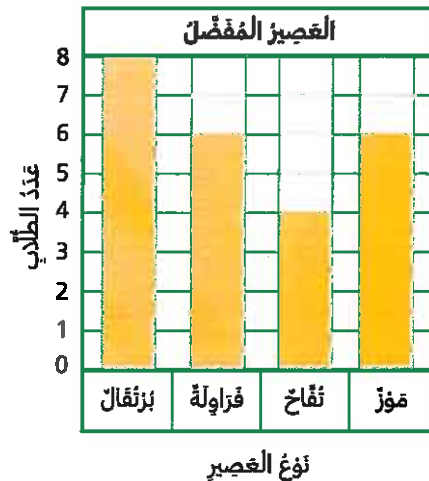
5.



يَسْتَغْمِلُ التَّمْيِيلُ بِالْأَعْمِدَةِ لَتَمْيِيلِ البَيِّنَاتِ. يُمَكِّنُنِي اسْتِغْمَالُ مِقْيَاسِ تَدْرِيجٍ لِإِبْجَادِ الْعَدَدِ الَّذِي يَمَثِّلُهُ كُلُّ عَمُودٍ.

أُنَبِّئُ تَمْيِيلًا بِالْأَعْمِدَةِ لِعَرَضِ البَيِّنَاتِ.

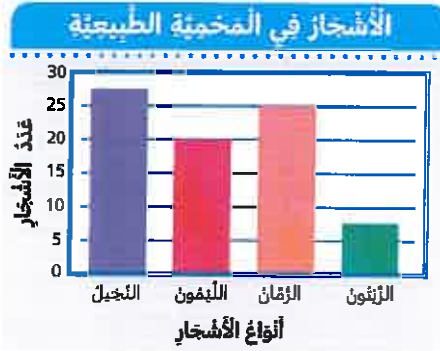
نوع العصير	موز	نفاخ	فراولة	برنقالب
عَدَدُ الطَّلَابِ	6	4	6	8



إعادة التدريس
تابع

أَتَذَكَّرُ أنني أستطيع اشتغال الجدول والتفصيلات البيانية لعمل مقارنات. يجب عليّ أحياناً إيجاد الأسئلة الخفية والإجابة عنها.

في المقارنات 1-6، أستعمل التمثيل بالأعمدة أدناه.

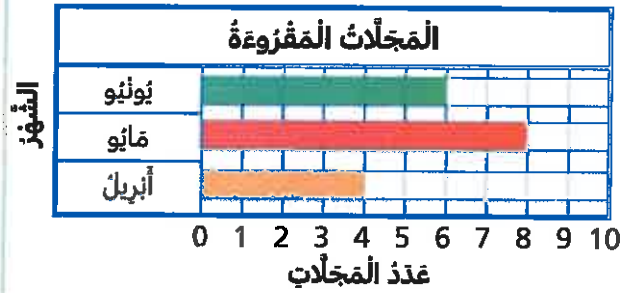


1. بكم يزيد عدد أشجار التخييل في المخمبة عن عدد أشجار الزيتون؟
2. بكم يقل عدد أشجار الرمان في المخمبة عن عدد أشجار التخييل؟
3. ما عدد الأشجار التي ليست أشجار نخيل؟
4. بكم يزيد عدد أشجار التخييل والرمان في المخمبة عن عدد أشجار اللبؤون؟
5. بكم يقل عدد أشجار اللبؤون في المخمبة عن عدد أشجار الرمان والزيتون؟
6. إذا أزدت المخمبة أن يكون فيها 24 شجرة زيتون، فكم شجرة زيتون إضافية يجب أن نزرع؟ أوضح طريقة الحل.

المجموعة C الدرس 4-6

يمكنني اشتغال البيانات من التمثيلات بالأعمدة للتوصل إلى استنتاجات.

سجل عيسى في تمثيل بالأعمدة عدد المجلات التي قرأها. بكم يزيد عدد المجلات التي قرأها في شهري أبريل ومايو عن عدد المجلات التي قرأها في شهر يونيو؟



يمكنني حل مسائل البيانات المكونة من خطواتين.

قرأ عيسى في شهري أبريل ومايو $4 + 8 = 12$ مجلة

$12 - 6 = 6$ ، إذن قرأ عيسى 6 مجلات إضافية في أبريل ومايو عن يونيو.

أفكر في هذه الأسيلة لتساعدني على أن أكون دقيقًا.

عادات التفكير

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



أستعمل التمثيل بالأعمدة أدناه لحل المسألتين 1 و 2

أتذكر أن أستعمل الكلمات والأغذات والرموز لتوضيح تبريري المنطقي.

في التمرينين 1 و 2، أستعمل التمثيل بالأعمدة على التمييز للحل.

لدى جواهر QR 200 لتنفقها على شراء الكتب. فأنشأت تمثيلًا بالأعمدة لتوضيح الأغذات المتوفرة من كل نوع من الكتب في المتجر. أزدت جواهر شراء كتابين على الأقل من كل نوع من الكتب. أوضح طريقة لحل يمكن أن تنفق جواهر من خلالها QR 200 على الكتب.

نمن كتاب العلوم QR 20

نمن كتاب الآداب QR 40

نمن كتاب الألغاز QR 20

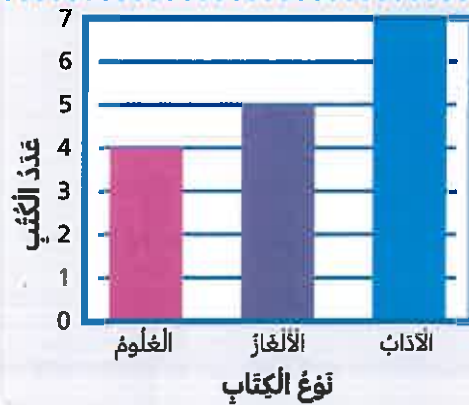
1. ما المعلومات المغطاة التي سأستعملها لحل المسألة؟

عدد الكتب المتوفرة من التمثيل بالأعمدة
نمن كل كتاب - المبلغ الكلي الذي
ستنفقه جواهر - أنما تريد شراء
كتابيه على الأقل من كل نوع من الكتب

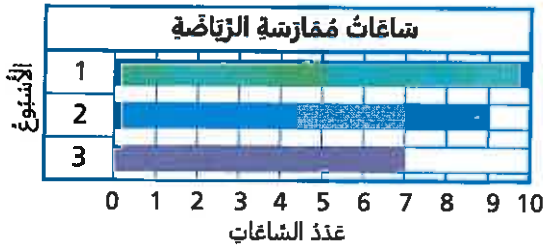
2. أوضح طريقة يمكن أن تنفق جواهر من خلالها QR 200 على الكتب. أستعمل الكلمات والرموز الرياضية لتوضيح طريقة تفكيري.

2 كتاب من العلوم $2 \times 20 = QR 40$
 $200 - 40 = 160$ QR
2 كتاب من الآداب $2 \times 40 = QR 80$
 $160 - 80 = QR 80$
4 كتاب من الألغاز $4 \times 20 = 80$ QR
 $80 - 80 = 0$

الكتب المتوفرة للبيع



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 (C) الأسبوع 3
 (B) الأسبوع 2 (D) الأسبوعان 1 و 3

4. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة أعلاه. ما إجمالي عدد الساعات التي مارس فيها الطلاب الرياضة؟

$$7 + 9 + 10 = 26 \text{ ساعة}$$

5. يكمل يربط عدد الساعات في الأسبوعين الثاني والثالث عن عدد الساعات في الأسبوع الأول؟

$$(9 + 7) - 10 = 16 - 10 = 6 \text{ ساعة}$$

1. استعمل بيانات جدول التكرار لإنشاء تمثيل بالأعمدة.

الشيطة المفضلة		
الشيطة	إشارات العد	التكرار
دجاج	///	14
لحم	///	6
نونا	//	2
خبزة	///	4

الجزء A

أحط مقياس التوزيع الذي ساستعمله.

- (A) 2 (C) 1
 (B) 4 (D) 3

الجزء B

أنشئ تمثيلاً بالأعمدة.

2. استعمل التمثيل بالأعمدة الذي أنشأته في التمرين 1، ما عدد الطلاب الذين لم يفضلوا شبيطة الدجاج؟

- (A) 10
 (B) 12
 (C) 13
 (D) 14

6. أنشأ طلاب الصف الثالث تمثيلاً بالأعمدة لعَدَد الأبيقاء والشقيقات لدى كُل طالب. ما عَدَد الطلاب الذين لديهم شقيق واحد أو شقيقة واحدة؟



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

7. أختار عَدَد الأبيقاء والشقيقات الأكثر تَكَرُّراً في الصف الثالث. بمِكنِي اختيار أكثر من إجابة.

- ☐ 0
☐ 1
☒ 2
☒ 3
☐ 5

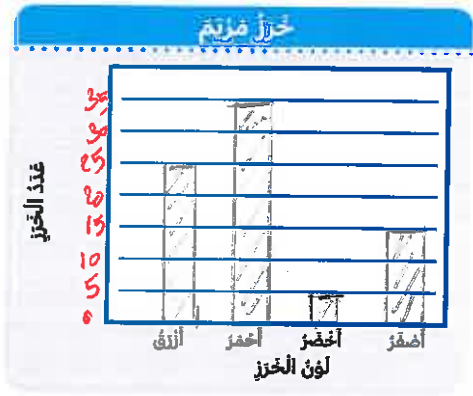
8. ما عَدَد الطلاب الذين لديهم شقيقان أو شقيقتان أو أكثر؟

$$7 + 7 + 2 + 1 = 17 \text{ طالب}$$

9. أنشأت مريم تمثيلاً بالأعمدة لمُقَارَنَةِ عَدَد الخرز الذي لديها من كُل لون. لديها 25 خرزة زرقاء و 35 خرزة حمراء و 5 خرزات خضراء و 15 خرزة صفراء. ما مقياس التوزيع الأكثر منطقيّة لتستعمله 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 تمثيلاً بالأعمدة لخرز مريم.



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

ما إذا كانت كل جملة صحيحة أم لا.

- 11a. عَدَد الخرز الأخضر والأصفر لدى مريم أكثر من عَدَد الخرز الأزرق.

نعم ☐ لا ☒

- 11b. عَدَد الخرز الأحمر لدى مريم أكثر من عَدَد الخرز الأزرق والأخضر.

نعم ☒ لا ☐

- 11c. عَدَد الخرز الأصفر لدى مريم أقل من عَدَد الخرز الأزرق والأخضر.

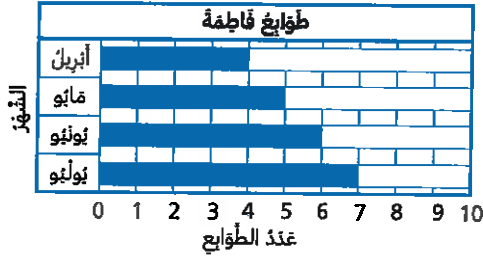
نعم ☒ لا ☐

- 11d. عَدَد الخرز الأحمر لدى مريم أقل من عَدَد الخرز الأخضر والأصفر.

نعم ☐ لا ☒

الوحدة 6

تقويم
لبيع



ما العبارات الصحيحة مما يلي؟
أختار كل ما ينطبق.

✓ جمعت فاطمة في مايو طابعا
إضافيا عما جمعت في أبريل.

✗ جمعت فاطمة في شهر يونيو 2
من الطوابع 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 الزرع الأخير
من السنة.
في أي شهر باع المتجر أكبر عدد من الملابس؟



Ⓐ سبتمبر

Ⓑ أكتوبر

Ⓒ نوفمبر

Ⓓ ديسمبر

13. أنظر إلى التمثيل بالأعمدة أعلاه. افترض أنه
تم بيع 45 قطعة ملابس في شهر يناير.
أين سينتهي العمود؟

بسم 40, 50 من التمثيل (رسمي)

14. هل باع المتجر ملابس في شهري سبتمبر
وأكتوبر أكثر مما باع في نوفمبر؟ أوضح إجابتك.

نعم ، باع في شهري سبتمبر وأكتوبر أكثر
قطعة $35 + 25 = 60$
باع في نوفمبر 50 قطعة
 $60 > 50$

18. لدى ختان QR 44 لإلحاقها على المُستلزمات الفئتيّة. أزدت شراء ما لا يقلّ عن لوحة قماشية واحدة، وأثوب طلاء واجدٍ، وفُرشاة واجدة. ما المُستلزمات الفئتيّة التي تُستطيع شراءها إذا أنفقت كلّ ما لديها من مالٍ؟



الجزء A

ما المعلومات المغطاة التي تأسّس عملها لخلّ المسألة؟

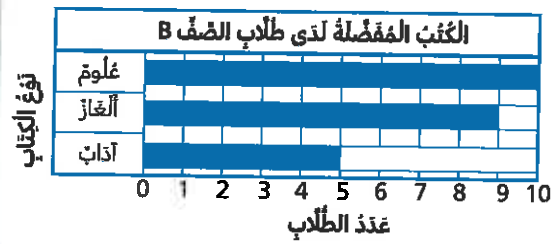
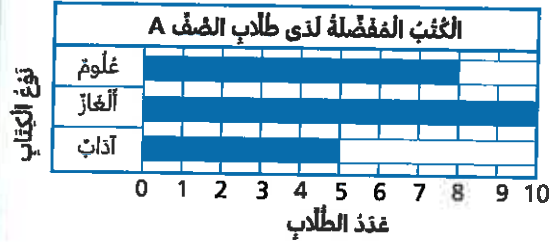
المسألة
الحجّة/المسألة المستندة إلى
... تكلفة كل نوع من المبلغ
الحلّ ليس هنا QR 44

الجزء B

أوضح طريقة تفكيرك وأبّين المُستلزمات التي تُستطيع ختان شراءها على التّفصيل بالأعمدة.

لوحة قماشية $1 \times 8 = QR 8$
 $44 - 8 = QR 36$
 4 أثوب طلاء $4 \times 6 = QR 24$
 $36 - 24 = QR 12$
 3 فرشاة $3 \times 4 = QR 12$
 $12 - 12 = 0$

16. أنظر إلى التّفصيلين بالأعمدة أدناه. ما نوع الكتاب الذي اختاره نفس عدد الطّلاب في كلّ صفٍّ؟



Ⓐ العلوم

Ⓑ الألغاز

Ⓒ الآداب

Ⓓ غير مذكور

17. في الصفّ A يكّم يقلّ عدد الطّلاب الذين يُحبّون كُتب الألغاز عن عدد الذين يُحبّون كُتب العلوم وكُتب الآداب معاً؟

$3 = 10 - 13 = 10 - (8 + 5)$
 جواب

تقويم الأداء

صنع أشكال حيوانات من بالونات

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

يوضح التمثيل بالأعمدة المسمى بالبالونات المستخدمة ألوان البالونات المختلفة التي استخدمتها المهرج.

استعمل التمثيل بالأعمدة المسمى بالبالونات المستخدمة للإجابة عن السؤالين 1 و 2

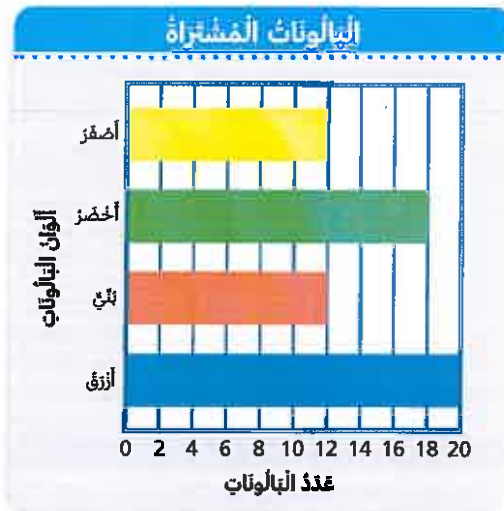
1. بكم يزيد عدد البالونات الخضراء عن عدد البالونات الصفراء التي استخدمها المهرج؟
أوضح إجابتي.



$$6 - 4 = 2 \text{ بالون}$$

2. بكم يقل عدد البالونات الزرقاء المستخدمة عن عدد البالونات من كل الألوان الأخرى مجتمعة؟ أوضح إجابتي.

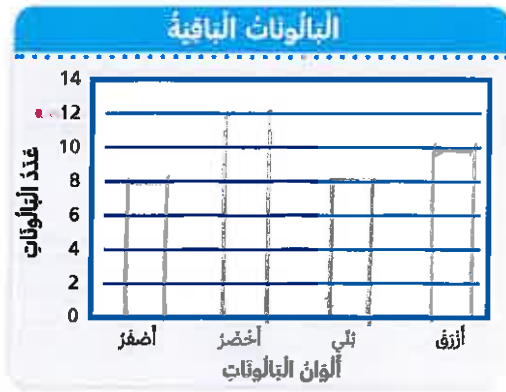
$$(4 + 4 + 6) - 10 = 16 - 10 = 6 \text{ بالون}$$



استعمل التمثيل بالأعمدة المسمى بالبالونات المستخدمة والتمثيل بالأعمدة المسمى بالبالونات المشتراة للإجابة عن السؤال 3

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

اللون	المشتراة	المستعملة	الباقية
أزرق	20	10	10
بني	12	4	8
أخضر	18	6	12
أصفر	12	4	8



أستعمل إجابتي عن السؤال 3 للإجابة عن السؤال 4
4. أكمل التمثيل بالأعمدة لتوضيح عدد البالونات الباقية.

يُبين جدول أشكال البالونات وألوانها عدد وألوان البالونات التي احتاج المهرج إلى استعملها لصنع شكل كل حيوان. أستخدم إجابتي عن السؤال 4 و جدول أشكال البالونات وألوانها للإجابة عن السؤال 5

5. قَرَر المهرج استعمال كل البالونات الباقية لصنع شكل حيوان واحد على الأقل من كل نوع.

أنشئ تمثيلًا بالأعمدة لأبّين طريقة يُمكن للمهرج من خلالها استعمال بقية البالونات.

الجزء A

كم حيوانًا من كل نوع يُمكن للمهرج أن يصنع من البالونات الباقية؟ أوضح طريقة خلي للمسألة.

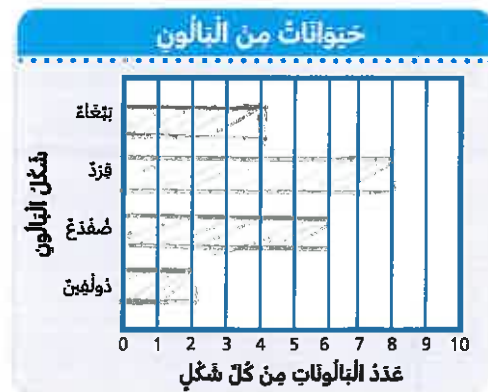
أشكال البالونات وألوانها

شكل	2 من البالونات الزرقاء	1 بلي	1 أصفر
بيغاء			
قرد			
ضفدع			
ذولفين			

$$\begin{aligned}
 4 \text{ بيغاء} \times 2 &= 8 \\
 2 \text{ ذولفين} \times 2 &= 4 \\
 8 + 4 &= 12 \\
 12 &= 12
 \end{aligned}$$

الجزء B

أكمل التمثيل بالأعمدة وأوضح طريقة الحل.



10 بالونات زرقاء متبقية أستطيع
أن أصنع مني 4 بيغاء و 2 ذولفين
 $2 \times 4 = 8$, $1 \times 2 = 2$, $8 + 2 = 10$
8 بالونات بلي و 8 بالونات صفراء متبقية
أستطيع صنع 8 قرد.
 $8 \div 1 = 8$

12 بالون أخضر متبقية أستطيع صنع 6 ضفادع
 $12 \div 2 = 6$

$$10 + 8 + 8 + 12 = 38$$