G3

الوَحدَةُ 5

تَطبِيقُ الخَصائِصِ: حَقائِقُ الضَّربِ الأَساسِيَّةُ لِلأَعدادِ 3, 4, 6, 7, 8

السُّؤالُ الأَساسُ: كَيفَ يُمكِنُ إيجادُ حَقائِقِ الضَّربِ الأَساسِيَّةِ غَيرِ المَعرُوفَةِ باستِعمالِ الحَقائِقِ المَعرُوفَةِ؟

مَشروعُ الرِّياضِيّاتِ وَالعُلومِ: السِّماتُ المَوروثَةُ

أَجرِي بَحثًا بَعضُ خَصائِصِ الكَائِناتِ الحَيَّةِ مَوروثَةٌ. تَنتَقِلُ السِّماتُ مِن جِيلٍ إِلى آخَرَ. اللَّونُ مِنَ السِّماتِ المَوروثَةِ فِي الأَزهارِ. أَستَعمِلُ الإِنتَرنِتَ أَو المَصادِرَ الأُخرى لِإِيجادِ قائِمَةٍ بِالسِّماتِ الأُخرى الَّتِي تَرِثُها الأَزهارُ مِنَ النَّباتاتِ الأُمِّ.

يَومِيّاتُ: أَكتُبُ تَقرِيرًا أَذكُرُ فِيهِ مَا تَوَصَّلتُ إِلَيهِ. وَفِي التَّقرِيرِ أَيضًا:

- أُقارِنُ بَينَ قائِمَةِ السِّماتِ الخَاصَّةِ بِي وَقَوائِمِ السِّماتِ الَّتِي أَعَدَّها طُلّابٌ آخَرُونَ. أُضِيفُ إِلى لائِحَتِي كُلَّ سِمَةٍ تَنقُصُها.
- أَرسُمُ فِي شَبَكَةٍ أَزهارًا أَو حَيَوانَاتٍ لَها سِماتٌ مُتَشابِهَةٌ. أُبَيِّنُ كَيفِيَّةَ تَجزِئَةِ الشَّبَكَةِ وَأَستَعمِلُ حَقائِقَ الضَّربِ الأَساسِيَّةَ لِإِيجادِ العَدَدِ الإِجمالِيِّ.

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 193 10/9/18 4:02 PM

أُراجِعُ ما أَعْرِفُهُ

المُصطَلَحاتُ

أَختارُ المُصطَلَحَ المُناسِبَ مِنَ الصُّندُوقِ، وَأَكتُبُهُ فِي المِساحَةِ الفارِغَةِ.

- العَدُ القَفزِيُّ
- خاصِّيَّةُ الإبدالِ (التَّرتيبِ) فِي الضَّربِ
- خاصِّيَّةُ العُنصرِ المُحايِدِ (الواحِدِ) فِي الضَّربِ
- خاصِّيَّةُ الصِّفرِ فِي الضَّربِ

1. _____ تَنُصُّ عَلى أَنَّ ناتِجَ ضَربِ أَيِّ عَدَدٍ فِي صِفرٍ يُساوِي صِفرًا.
2. _____ تَنُصُّ عَلى أَنَّ ناتِجَ ضَربِ أَيِّ عَدَدٍ فِي 1 يُساوِي ذَلِكَ العَدَدَ.

الضَّربُ

أَستَعمِلُ الضَّربَ لِلحَلِّ.

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 Ⓓ $7 \div 5$

جَمعُ أَعدادٍ مِن رَقمَينِ

أَوجِدُ ناتِجَ الجَمعِ.

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

الشَّبَكاتُ

14. كَيفَ يُمكِنُنِي تَمثيلُ 3×6 بِاستِعمالِ شَبَكَةٍ؟ أَرسُمُ شَبَكَةً وَأُوَضِّحُ كَيفِيَّةَ استِعمالِها لِإيجادِ ناتِجِ الضَّربِ.

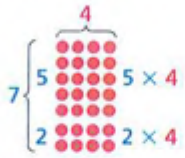
حُقوقُ النَّشرِ © مَحفوظَةٌ لِصالِحِ شَرِكَةِ Pearson Education, Inc. 3
QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 194 10/9/18 4:02 PM

بِطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

أَسْتَعْمِلُ الْأَمْثِلَةَ الْوَارِدَةَ عَلَى كُلِّ مُصْطَلَحٍ عَلَى وَجْهِ الْبِطَاقَةِ لِلْمُسَاعَدَةِ فِي إِكْمَالِ التَّعْرِيفَاتِ عَلَى ظَهْرِ الْبِطَاقَةِ.

خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ

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



QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 195 10/9/18 4:02 PM

بِطَاقَاتُ الْمُصْطَلَحَاتِ

أُكْمِلُ كُلَّ تَعْرِيفٍ. أَتَوَسَّعُ فِي التَّعَلُّمِ بِكِتَابَةِ تَعْرِيفَاتِي.

تَنُصُّ _____ عَلَى أَنَّ بِالْإِمْكَانِ تَفْكِيكَ حَقِيقَةِ الضَّرْبِ إِلَى مَجْمُوعِ حَقِيقَتَيْ ضَرْبٍ غَيْرِهَا.

حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة Pearson Education, Inc. 3

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 196 10/9/18 4:02 PM

الدَّرْسُ 1-5

خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ
The Distributive Property

أستطيعُ ...
تَجزِئَةَ الحَقَائِقِ المَجْهُولَةِ إلى حَقَائِقَ مَعْلُومَةٍ وَحَلَّ مَسَائِلِ الضَّرْبِ.

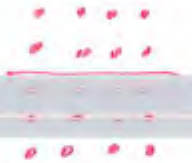
مِعْيَارُ الدَّرْسِ
3.3.1

أَحُلُّ وَأُشَارِكُ

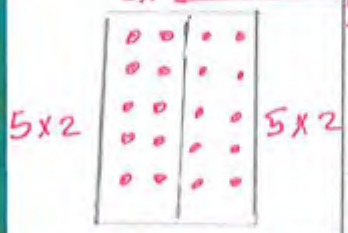
أَجِدُ طَرِيقَتَيْنِ لِتَجْزِئَةِ الشَّبَكَةِ أَدْنَاهُ إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزَيْئَتَيْنِ. مَا جُمْلَةُ الضَّرْبِ الَّتِي يُمْكِنُنِي كِتَابَتُهَا لِتَمْثِيلِ كُلِّ شَبَكَةٍ؟ وَكَمْ يَبْلُغُ الإِجْمَالِيُّ؟
أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

قبل الحصة:
س ما الذي سنوجده؟
س ما الأداة التي ستقترح لحل المسألة؟

أحد الحلول:



حل آخر: 5x4



5x4 = (5x2) + (5x2)
5x4 = 10 + 10 = 20

س كم عدد الصفوف والأعمدة؟
س كيف يمكنكم تقسيم الصفوف إلى جزئيه؟

بعد الحصة:
- شاركت مناقشة أفضل حلول للطلاب
- انتقل للتعلم البصري وعرض أنه الشبكة يمكنكم تجزيئها إلى شبكات أصغر لإيجاد ناتج الضرب

أَنْظُرُ مُجَدَّدًا! **أُبَرِّرُ مَنْطِقِيًّا** أُوجِدُ العَدَدَ الكُلِّيَّ لِعَنَاصِرِ الشَّبَكَتَيْنِ الجُزَيْئَتَيْنِ. أُقَارِنُ بَيْنَ العَدَدِ الكُلِّيِّ لِعَنَاصِرِهِما مُجْتَمِعَةً وَالعَدَدِ الكُلِّيِّ لِعَنَاصِرِ الشَّبَكَةِ الأَصْلِيَّةِ. لِمَاذَا يَتَسَاوَى العَدَدَانِ الكُلِّيَّانِ رَغْمَ الاِخْتِلَافِ بَيْنَ الشَّبَكَاتِ؟

أستطيع أن أجزئ الصفوف أو الأعمدة من الشبكة لتكوين مجموعات أصغر من نفس العدد لضربها. العدد الكلي لنفس العدد لا يتغير.

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 197 10/9/18 4:02 PM

السُّؤالُ الأساسُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَجْزِئَةُ حَقِيقَةِ ضَرْبٍ؟

A

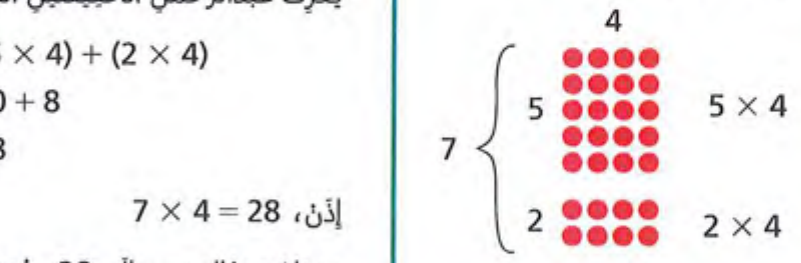
أَرادَ عَبْدُالرَّحْمَنِ تَرْتِيبَ 7 صُفُوفٍ مِنْ أَجْلِ اجْتِمَاعٍ. فِي كُلِّ صَفٍّ مِنَ الصُّفُوفِ السَّبْعَةِ 4 مَقَاعِدَ. فَأَرادَ مَعْرِفَةَ العَدَدِ الكُلِّيِّ لِلْمَقَاعِدِ الَّتِي يَحْتَاجُ إِلَيْهَا لَكِنَّهُ لَا يَعْرِفُ نَاتِجَ ضَرْبِ 7×4

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ المَعْلُومَةِ لِلْمُسَاعَدَةِ فِي إِيجَادِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ المَجْهُولَةِ.

B

مَا أُفَكِّرُ فِيهِ

مِنْ 4 مَقَاعِدَ عَلَى أَنَّهَا 5 صُفُوفٍ
مِنْ 4 مَقَاعِدَ وَ صَفَّانِ
مِنْ 4 مَقَاعِدَ.



C

مَا أَكْتُبُهُ

يُمْكِنُنِي تَقْدِيرُ مَا إِذَا كَانَ حَاصِلُ ضَرْبٍ لِعَدَدٍ نَفْسِهِ يُسَاوِي نَاتِجَ جَمْعِهِمَا حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الأَصْلِيَّةِ.

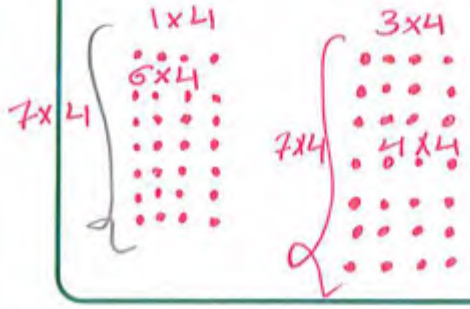
يَعْرِفُ عَبْدُالرَّحْمَنِ الحَقِيقَتَيْنِ الجَدِيدَتَيْنِ.

$7 \times 4 = (5 \times 4) + (2 \times 4)$
$7 \times 4 = 20 + 8$
$7 \times 4 = 28$

إِذَنْ، $7 \times 4 = 28$

يَحْتَاجُ عَبْدُالرَّحْمَنِ إِلَى 28 مَقْعَدًا.

أَقْنِعْنِي! أَسْتَعْمِلُ البُنْيَةَ فِي الحَلِّ أَذْكُرْ طَرِيقَتَيْنِ يَسْتَطِيعُ عَبْدُالرَّحْمَنِ بِهِمَا تَجْزِئَةَ الشَّبَكَةِ الَّتِي تُمَثِّلُ 7×4، أَرْسُمُ الشَّبَكَتَيْنِ الجُزْئِيَّتَيْنِ وَأَكْتُبُ حَقِيقَتَيِ الضَّرْبِ الجَدِيدَتَيْنِ.



QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 198 10/9/18 4:02 PM

تَدَرُّبٌ مُوَجَّهٌ

أُعَبِّرُ عَنْ فَهْمِي

1. جَزَّأَ سُلْطَانُ الشبكة الَّتِي تُمَثِّلُ 3×6 إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ. الشبكتان الجزئيتان مُتَمَاثِلَتَانِ. مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الَّتِي تُمَثِّلُ كُلًّا مِنْ هَاتَيْنِ الشَّبَكَتَيْنِ؟

3X3 سبكتان

2. **أَسْتَعْمِلُ البُنْيَةَ فِي الحَلِّ** جَزَّأَتْ آمِنَةُ شَبَكَةً إِلَى شَبَكَتَيْنِ جزئيتين. تُمَثِّلُ الشَّبَكَتَانِ الْجُزْئِيَّتَانِ عَلَى التَّوَالِي 8×1 وَ 8×4، مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الَّتِي تُمَثِّلُهُ الشَّبَكَةُ الْأَصْلِيَّةُ الَّتِي جَزَّأَتْهَا آمِنَةُ؟

أُطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمْرِينَيْنِ **3** وَ **4**، أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَتَيْنِ الْجُزْئِيَّتَيْنِ وَخَاصِّيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ الْعَامِلِ النَّاقِصِ. يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ قِطَعِ الْعَدِّ لِتُسَاعِدَنِي.

3. 4×8

$__ \times 8 = (__ \times 8) + (2 \times 8)$

4.

$__ \times __ = (__ \times 5) + (1 \times __)$

تَدَرُّبٌ مُسْتَقِلٌّ

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

5.

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

6.

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

فِي التَّمَارِينِ **7-10**، أَسْتَعْمِلُ خَاصِّيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ الْعَامِلِ النَّاقِصِ. أَسْتَعْمِلُ قِطَعَ الْعَدِّ وَالشَّبَكَاتِ لِتُسَاعِدَنِي.

7. $6 \times 8 = (4 \times __) + (2 \times 8)$

8. $10 \times 3 = (__ \times 3) + (2 \times 3)$

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

10. $(8 \times __) = (__ \times 8) + (4 \times 8)$

*لِلْحُصُولِ عَلَى مِثَالٍ آخَرَ، اُنْظُرِ الْمَجْمُوعَةَ A فِي الصَّفْحَةِ 241

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 199 10/9/18 4:02 PM

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

11. أُنْمِذِجُ خَبَزَتْ مُنَى 5 كَعْكَاتٍ، وَتُرِيدُ وَضْعَ 7 قِطَعٍ سُكَّاكِرَ عَلَى كُلِّ كَعْكَةٍ. مَا عَدَدُ حَبَّاتِ السُّكَّاكِرِ الَّتِي تَحْتَاجُ إِلَيْهَا مُنَى؟ أَسْتَعْمِلُ لَوْحَةَ الْأَجْزَاءِ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى كِتَابَةِ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ.

? مِنْ حَبَّاتِ السُّكَّاكِرِ

7	7	7	7	7

5x7=35 صح

12. أَنْقُدُ وَأُبَرِّرُ أَرَادَ عَلِيٌّ تَجْزِئَةَ الشَّبَكَةِ أَدْنَاهُ إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ، شَبَكَةُ 4×2 وَشَبَكَةُ 4×3 فَهَلْ يَسْتَطِيعُ عَلِيٌّ فِعْلَ ذَلِكَ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

لا ، إذا وضع شبكة 2x4 مع شبكة 3x4 سوف يكون شبكة 5x4 وليس شبكة 4x4

13. اسْتَعْمَلَ يُوسُفُ عَدَدًا مِنْ قِطَعِ الْعَدِّ لِإِنْشَاءِ شَبَكَةِ 4×7 وَشَبَكَةِ 1×7 إِذَا اسْتَعْمَلَ كُلَّ هَذِهِ الْقِطَعِ فِي إِنْشَاءِ شَبَكَةٍ

5x7

14. كَانَ لَدَى خَالِدٍ QR 75 يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ. أَنْفَقَ يَوْمَ الثُّلَاثَاءِ QR 23، ثُمَّ أَنْفَقَ QR 14 يَوْمَ الْأَرْبِعَاءِ. كَمْ مِنَ الْمَالِ بَقِيَ لَدَيْهِ؟

15. الْمُصْطَلَحَاتُ أُوَضِّحُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ *خَاصِّيَّةِ التَّوْزِيعِ* لِإِيجَادِ نَاتِجِ 9×6

9x6 =
(9x5)+(9x1) = 45+9=54

16. مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ $3 \times 5 = 15$ لِتُسَاعِدَنِي عَلَى إِيجَادِ نَاتِجِ 6×5؟

6=3+3
6x5 = (3x5)+(3x5)
= 15 + 15 = 30

تَقْوِيمٌ

17. أَخْتَارُ جَمِيعَ الطُّرُقِ الَّتِي أَسْتَطِيعُ بِهَا تَجْزِئَةَ صُفُوفِ الشَّبَكَةِ الْمُجَاوِرَةِ؟

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

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 200 10/9/18 4:02 PM

تَدَرُّبٌ فِي الْمَنْزِلِ 5-1

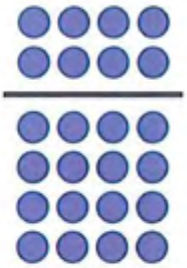
خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

تُبَيِّنُ الشبكة أدناهُ 4 × 6 أو 6 صُفُوفٍ مِنْ 4 دَوَائِرَ.

6 × 4

يُمْكِنُنِي رَسْمُ خَطٍّ لِتَجْزِئَةِ 6 صُفُوفٍ مِنْ 4 دَوَائِرَ إِلَى 2 مِنَ الصُّفُوفِ فِي كُلٍّ مِنْهُمَا 4 دَوَائِرَ وَ 4 صُفُوفٍ مِنْ 4 دَوَائِرَ.



2 × 4

4 × 4

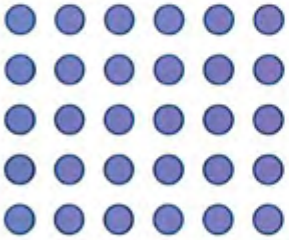
تسمح لي خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ بتجزئةِ حَقِيقَةِ الضَّرْبِ

فِي التَّمْرِينَيْنِ 1 وَ 2، أَرْسُمُ خَطًّا لِتَجْزِئَةِ كُلِّ شَبَكَةٍ إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ. أَكْتُبُ حَقِيقَةَ الضَّرْبِ الْجَدِيدَةَ.

1.

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

2.



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

فِي التَّمارين 3-10، أَسْتَعْمِلُ خَاصِّيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ العامل الناقص.

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

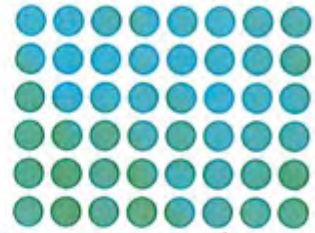
QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 201 10/9/18 4:02 PM

11. أَستَعمِلُ البُنيَةَ فِي الحَلّ جَزَأَ خَليفَة شبكةً إلى شبكتين تمثلان 3 × 2 و 3 × 4، ما شَكْلُ الشبكة الأصلية؟ أرسُمها. أكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأُبَيِّنَ العَلاقَةَ بَيْنَ الشبكة الأصلية والشبكتين الجزئيتين.

الشبكة يجب أن تكون 6x3

6x3 = (2x3) + (4x3)

12. مَهارَاتُ التَّفكِيرِ العُلْيا قالَت نُورَةُ إنَّها تَستَطيعُ تَجزِئَةَ الشبكةِ أدناه إلى 3 مَجمُوعاتٍ مُختَلِفَةٍ يتألف كل منها من شَبَكَتَينِ جزئيتين. هَلْ نُورَةُ عَلى صَوابٍ؟ أُوَضِّحُ إجابَتي.



نورة على صواب. من الممكن أن تجزئ الشبكة إلى (1x8) + (5x8) ، (2x8) + (4x8) أو (3x8) + (3x8)

13. في الجَبرِ رَكَضَ مُحَمَّدٌ 49 كيلومِترًا خِلالَ عُطْلَةِ نِهايَةِ الأُسبُوعِ. رَكَضَ 16 كيلومِترًا يَومَ الجُمُعَةِ.

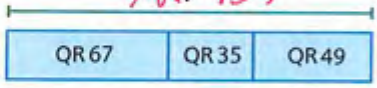
أَكْتُبُ جُمَلاً عَدَدِيَّةً لِتَمثِيلِ المَسأَلَةِ وَحَلِّها. أَستَعمِلُ "?" لِتَمثِيلِ العَدَدِ المَجهُولِ.

16 + ? = 49

16 + 33 = 49

? = 33 Km

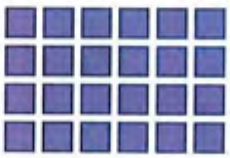
14. اشتَرَتْ لَطيفَةُ قميصًا بِسِعرِ QR 67 وَجَوارِبَ بِسِعرِ QR 35 وَوِشاحًا بِسِعرِ QR 49.



QR 151

تَقْوِيمٌ

15. رَسَمَتْ أسماءُ الشَّبَكَتَينِ الجُزئِيَّتَينِ لِإيجادِ ناتِجِ ضَربِ شَبَكَةٍ كَبيرَةٍ. أيٌّ مِنَ الجُمَلِ العَدَدِيَّةِ التّالِيَةِ تُبَيِّنُ العَلاقَةَ بَينَ الشَّبَكَةِ الكَبيرَةِ وَهاتَينِ الشَّبَكَتَينِ الجُزئِيَّتَينِ؟ أختارُ كُلَّ ما يَنطَبِقُ.



- [ ] 6 × 6 = (3 × 6) + (3 × 6)
- [x] 7 × 6 = (3 × 6) + (4 × 6)
- [ ] 8 × 7 = (4 × 7) + (4 × 7)
- [x] 7 × 6 = (4 × 6) + (3 × 6)
- [ ] 7 × 7 = (3 × 7) + (4 × 7)

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 202 10/9/18 4:02 PM

الدَّرْسُ 2-5

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ: الْعَدَدُ 3 كَعَامِلٍ

Apply Properties: 3 as a Factor

أَسْتَطِيعُ ...

اسْتِعْمَالَ الْأَدَوَاتِ وَالْإِسْتِرَاتِيجِيَّاتِ لِحَلِّ مَسَائِلَ تَتَضَمَّنُ الضَّرْبَ فِي الْعَدَدِ 3

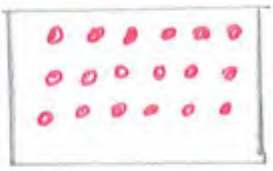
مِعْيَارُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَحُلُّ وَأُشَارِكُ

عَلَى جِدَارٍ 3 صُفُوفٍ مِنَ الصُّوَرِ. فِي كُلِّ صَفٍّ 6 صُوَرٍ.
مَا عَدَدُ الصُّوَرِ عَلَى الْجِدَارِ؟
أَحُلُّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ أَخْتَارُهَا.

أحد الحلول:



6 + 6 + 6
18 صورة

قبل المشكلة:
س ما الذي ستوجده؟
س ما الأدوات التي ستستعملها؟
أثناء المشكلة:
س ماهي مسألة الضرب التي تمثل 3 صفوف من كل صف 6 صور؟
بعد المشكلة:
- يشاركه وناقشه أفضل الحلول للطلاب
- ينتقل للتعلم البصري موضح خاصية التوزيع من الضرب أو استعمال الشبكات

اسْتِعْمَالُ الْأَدَوَاتِ. أَسْتَطِيعُ رَسْمَ شَبَكَاتٍ أَوْ صُنْعَ شَبَكَاتٍ مُسْتَعْمَلًا قِطَعَ الْعَدِّ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى حَلِّ الْمَسْأَلَةِ.
ابْيَن عملي!

حل آخر:

2 × 6 = 12

3 × 6

1 × 6 = 6
12 + 6 = 18

أَنْظُرُ مُجَدَّدًا أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ مَا أَعْرِفُهُ عَنْ حَقَائِقِ الضَّرْبِ الْأَسَاسِيَّةِ لِلْعَدَدَيْنِ 1 وَ 2 لِحَلِّ حَقَائِقِ الضَّرْبِ الْأَسَاسِيَّةِ لِلْعَدَدِ 3؟

باستعمال خاصية التوزيع أستطيع أنه أجزئ حقائق الضرب الى تكاثيات ثم إلى جمع حقائق الضرب من واحد واثنان

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 203 10/9/18 4:02 PM

السُّؤالُ الأساسيُّ
كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَجْزِئَةُ الشَّبَكَاتِ لِلضَّرْبِ فِي 3؟

A

لَدى نادِي الشَّاطِئِ زَوارِقُ مُخَزَّنَةٌ فِي 3 صُفُوفٍ.
فِي كُلِّ صَفٍّ 6 زَوارِقَ. مَا العَدَدُ الكُلِّيُّ لِلزَّوارِقِ المُخَزَّنَةِ؟

أَجِدُ 6 × 3

أُنْشِئُ شَبَكَةً لِتَمْثِيلِ كُلِّ جُمْلَةِ ضَرْبٍ.

$2 \times 6 = 12$

$12 + 6 = 18$

$1 \times 6 = 6$

فِي كُلٍّ مِنْهَا 6 عَنَاصِرَ، وَهَذَا يَعْنِي 2 مِنَ السِّنَاتِ زَائِدَ سِتَّةٍ وَاحِدَةٍ.

سِتَّتَانِ تُسَاوِي 12، سِتَّةٌ وَاحِدَةٌ تُسَاوِي 6

$12 + 6 = 18$

$3 \times 6 = 18$

إِذَنْ، عَدَدُ الزَّوَارِقِ 18

أَقْنِعْنِي! أَسْتَعْمِلُ البِنْيَةَ فِي الحَلِّ أَفْتَرِضُ أَنَّ هُنَاكَ 7 زَوَارِقَ فِي كُلِّ صَفٍّ مِنْ 3 صُفُوفٍ. كَيْفَ يُسَاعِدَنِي المِقْدَارُ $2 \times 7 = 14$ عَلَى إِيجَادِ العَدَدِ الكُلِّيِّ لِلزَّوَارِقِ؟

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

$14 + 7 = 21$, $3 \times 7 = 21$ إذن

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 204 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ مُوَجَّهٌ*

أُعَبِّرُ عَنْ فَهْمِي

1. زَرَعَتْ شَيْخَةُ نَبَتَاتِ حَدِيقَتِهَا فِي 3 صُفُوفٍ.
وَضَعَتْ فِي كُلِّ صَفٍّ 6 نَبَتَاتٍ.
مَا عَدَدُ النَّبَتَاتِ الَّتِي زَرَعَتْهَا شَيْخَةُ؟
3X6=18 ستة

2. **أَسْتَعْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْحَلِّ** لَدَى عَلْيَاءَ 3 مِزْهَرِيَّاتٍ.
أَرَادَتْ وَضْعَ 9 أَزْهَارٍ فِي كُلِّ مِزْهَرِيَّةٍ.
اشْتَرَتْ مَا يَكْفِي مِنَ الْأَزْهَارِ لِمِزْهَرِيَّتَيْنِ،
وَقَطَفَتْ 9 أَزْهَارٍ مِنْ حَدِيقَتِهَا لِلْمِزْهَرِيَّةِ الثَّالِثَةِ.
كَيْفَ تَسْتَطِيعُ عَلْيَاءُ اسْتِعْمَالَ $2 \times 9 = 18$
لِإِيجَادِ عَدَدِ الْأَزْهَارِ الَّتِي هِيَ بِحَاجَةٍ إِلَيْهَا؟
(2x9)+(1x9) = 3x9

أُطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ **3-8** ، أَضْرِبُ. يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ قِطَعِ الْعَدِّ أَوِ الصُّوَرِ لِتُسَاعِدَنِي.

3. $3 \times 10 =$ ____

4. $3 \times 6 =$ ____

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

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

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

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

تَدَرُّبٌ مُسْتَقِلٌّ*

فِي التَّمَارِينِ **9-20**، أَضْرِبُ. يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ قِطَعِ الْعَدِّ أَوِ الصُّوَرِ لِتُسَاعِدَنِي.

9. 3×4

$2 \times 4 =$ ____

$1 \times 4 =$ ____

$8 + 4 =$ ____

10. 3×5

$2 \times 5 =$ ____

$1 \times 5 =$ ____

$10 + 5 =$ ____

11. $2 \times 3 =$ ____

12. $9 \times 3 =$ ____

13. $10 \times 3 =$ ____

14. $8 \times 3 =$ ____

15. $5 \times 3 =$ ____

16. $0 \times 3 =$ ____

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

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

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

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

*لِلْحُصُولِ عَلَى مِثَالٍ آخَرَ، أُنْظُرِ الْمَجْمُوعَةَ B فِي الصَّفْحَةِ 241

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 205 10/9/18 4:03 PM

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

21. مَا الْعَدَدُ الإِجْمَالِيُّ لِلْمُلْصَقَاتِ فِي عُلْبَةِ مُلْصَقِ السَّيَّارَاتِ وَعُلْبَةِ مُلْصَقِ الْفَضَاءِ الْخَارِجِيِّ؟ أَوْضِحْ طَرِيقَةَ تَوَصُّلِي إِلَى الإِجَابَةِ.

3×9=27 ملصقات السيارات

3×8=24 ملصقات الفضاء الخارجي

27+24=51 ملصقاً.

البيانات

غَدَدُ الْمُلْصَقَاتِ فِي الْعُلَبِ الْمُخْتَلِفَةِ		
نَوْعُ الْمُلْصَقَاتِ	عَدَدُ الصُّفُوفِ	الْعَدَدُ فِي كُلِّ صَفٍّ
الطُّيُورُ	3	7
السَّيَّارَاتُ	3	9
الْفَضَاءُ الْخَارِجِيُّ	3	8
الزَّوَاحِفُ	5	6

22. **أَسْتَعْمِلُ الأَدَوَاتِ الْمُنَاسِبَةَ** اشْتَرَتْ دَانَةُ عُلْبَةً وَاحِدَةً مِنْ مُلْصَقَاتِ الزَّوَاحِفِ. مَا الأَدَاةُ الَّتِي يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُهَا لإِيجَادِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلْمُلْصَقَاتِ الَّتِي اشْتَرَتْهَا دَانَةُ؟

أستطيع أن أستخدم حاسبة وأعد لتكرير سبعة مرة 5 صفوف و 6 ملصقات في كل صف.

23. **أَنْقُدُ وَأُبَرِّرُ** اشْتَرَتْ مَرْيَمُ 10 عُلَبٍ مِنَ الشُّكُولَاتَةِ. لَدَيْهَا 65 لَوْحًا. هَلْ إِجَابَتُهَا مَعْقُولَةٌ؟ لِمَ نَعَمْ أَوْ لِمَ لَا؟

لا، 65 لا تحتوي على 0 من منزلة الآحاد لذلك لا تكون أحد مضاعفات 10 والإجابة يجب أن تكون 60.

24. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الثَّانِي وَكَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ نَاتِجِ 9 × 3 لإِيجَادِ نَاتِجِ 3 × 9؟

1×9 ، 2×9

3×9 ، 9×3 ولنا بحي صوفه لكليهما بسبب خاصية الإبدال من الضرب.

تَقْوِيمٌ

25. لَدَى سَعِيدٍ بَعْضُ حَبَّاتِ الطَّمَاطِمِ. رَتَّبَهَا فِي 3 صُفُوفٍ وَ 8 أَعْمِدَةٍ.

الْجُزْءُ A

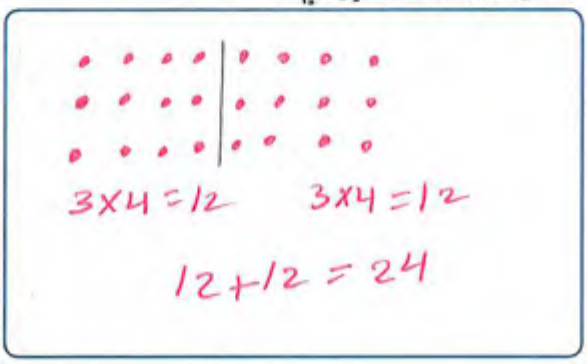
أَكْمِلُ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ وَأَوْجِدُ الْعَدَدَ الْكُلِّيَّ لِحَبَّاتِ الطَّمَاطِمِ.

(3 × 4) + (3 × 4) = 24

24 حَبَّةَ طَمَاطِمَ

الْجُزْءُ B

أُمَثِّلُ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِرَسْمٍ.



3×4=12 3×4=12

12+12=24

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 206 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ فِي الْمَنْزِلِ 5-2

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ: الْعَدَدُ 3 كَعَامِلٍ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ الشَّبَكَاتِ لِتَمْثِيلِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3

أُوجِدُ 2×3

$2 \times 3 = 6$

يُمْكِنُنِي أَيْضًا اسْتِعْمَالُ حَقِيقَةِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 وَلِلْعَدَدِ 1 لِإِيجَادِ حَقِيقَةِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3

أُوجِدُ نَاتِجَ 7×3

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

$7 \times 3 = 14 + 7$

$7 \times 3 = 21$

في التمارين **1-4**، أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَاتِ أَوْ خَاصِّيَّةَ التَّوْزِيعِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

1.

$3 \times 4 =$ ____

2. 3×5

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

$3 \times 5 = ____ + ____$

$3 \times 5 = ____$

3. 4×3

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

$4 \times 3 = ____ + ____$

$4 \times 3 = ____$

4. 3×6

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

$3 \times 6 = ____ + ____$

$3 \times 6 = ____$

في التمارين **5-14**، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

5. $6 \times 3 =$ ____

6. $3 \times 7 =$ ____

7. $3 \times 3 =$ ____

8. $1 \times 3 =$ ____

9. $3 \times 9 =$ ____

10. $5 \times 3 =$ ____

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

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

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

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

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 207 10/9/18 4:03 PM

15. أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 وَحَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 1 لِإِيجَادِ نَاتِجِ 8 × 3؟

$2 \times 8 = 16$ ،
$1 \times 8 = 8$ ثم نضيف $16 + 8 = 24$
$3 \times 8 = 24$ جزء

16. أُبَيِّنُ الْحُجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ قَالَتْ مَرْيَمُ إِنَّ $21 = 3 \times 7$، وَقَالَتْ سَارَةُ إِنَّ $21 = 7 \times 3$، أَيُّهُمَا عَلَى صَوَابٍ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

كلاهما على صواب - خاصية الإبدال في الضرب تقول على أنه ترتيب العوامل لا يغير ناتج الضرب

17. اشْتَرَى خَمْسَةُ أَشْخَاصٍ تَذَاكِرَ لِمُبَارَاةِ كُرَةِ قَدَمٍ اشْتَرَى كُلٌّ مِنْهُمْ 3 تَذَاكِرَ.
مَا عَدَدُ التَّذَاكِرِ الْمُشْتَرَاةِ؟ أَرْسُمُ شَبَكَةً.

تذكرة 15.

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

$3 \times 8 = 24$, $3 \times 9 = 27$ ، لا
لذلك لا يمكنه 24, 27 بين 26
أحد مضاعفات 3 .

أُبَيِّنُ طَرِيقَتَيْنِ يَسْتَطِيعُ بِهِمَا فِعْلَ ذَلِكَ.

تَقْوِيمٌ

20. شَارَكَ فَرِيقٌ خَالِدٍ فِي مُسَابَقَةِ الْقَفْزِ بِالْحَبْلِ. شَارَكَتْ 10 فِرَقٍ فِي الْمُسَابَقَةِ كُلِّهَا.

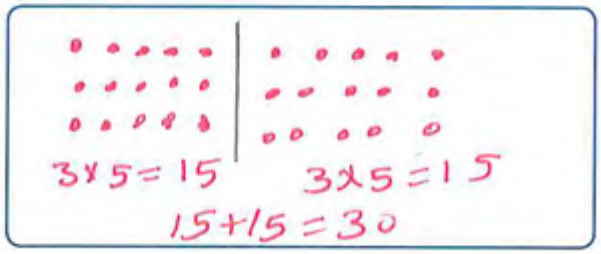
الْجُزْءُ A

أَسْتَعْمِلُ الْأَعْدَادَ لِإِكْمَالِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ وَإِيجَادِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِلَّاعِبِينَ الْمُشَارِكِينَ فِي الْمُسَابَقَةِ.

$3 \times 10 = (3 \times \underline{5}) + (3 \times \underline{5}) = \underline{30}$
<u>30</u> لاعبا

الْجُزْءُ B

أُمَثِّلُ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِرَسْمٍ.



QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 208 10/9/18 4:03 PM

الدَّرْسُ 5-3

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ: الْعَدَدُ 4 كَعَامِلٍ

Apply Properties: 4 as a Factor

أَحُلُّ وَأُشَارِكُ

صَنَعَ خَالِدٌ **8** عُلَّاقَاتِ مَفَاتِيحَ كُلَّ أُسْبُوعٍ لِمُدَّةِ **4** أَسَابِيعَ. مَا عَدَدُ عُلَّاقَاتِ الْمَفَاتِيحِ الَّتِي صَنَعَهَا خَالِدٌ؟

أَحُلُّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ أَخْتَارُهَا.

أَسْتَطِيعُ ...

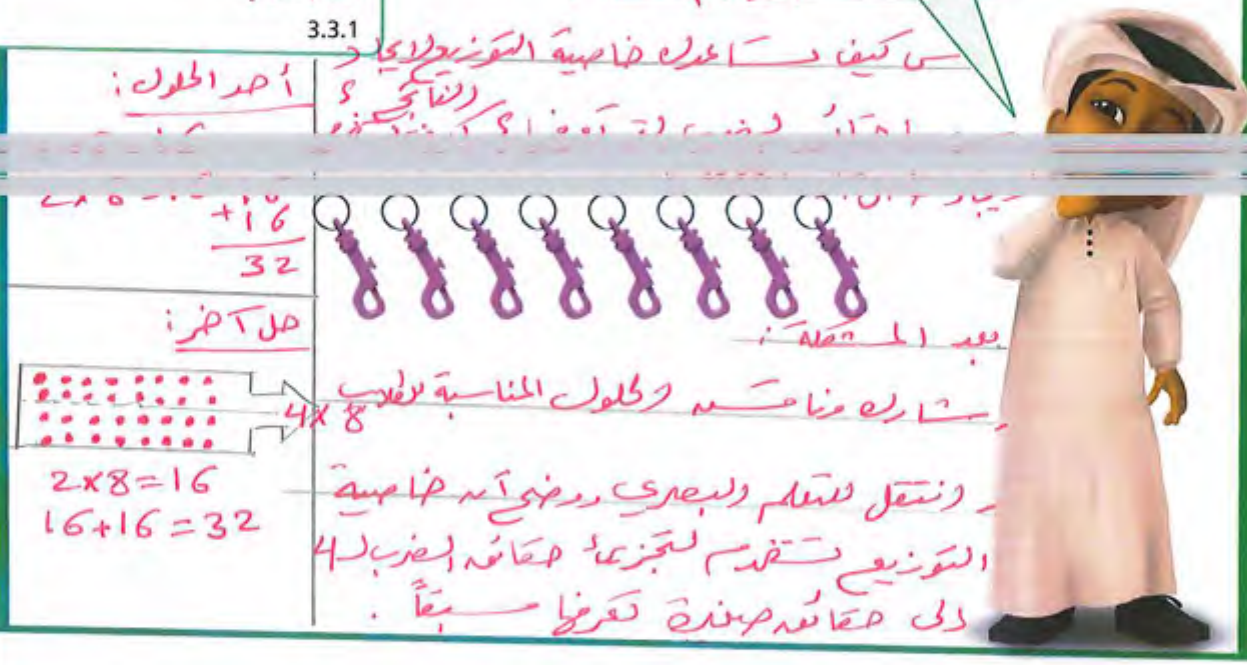
اسْتِعْمَالَ مَا أَعْرِفُهُ عَنِ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ **2** وَخَوَاصِّ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 4

مِعْيَارُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَسْتَطِيعُ اسْتِعْمَالَ الْبُنْيَةِ فِي الْحَلِّ. مَا الْعَلَاقَاتُ الَّتِي أُلَاحِظُهَا عِنْدَمَا أَضْرِبُ فِي الْعَدَدِ 4؟

أُبَيِّنُ عَمَلِي فِي الْحَيِّزِ أَدْنَاهُ!



أَنْظُرُ مُجَدَّدًا أَبْحَثُ عَنِ الْعَلَاقَاتِ كَيْفَ أَسْتَطِيعُ اسْتِعْمَالَ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 لِحَلِّ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4؟

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 209 10/9/18 4:03 PM

السُّؤالُ الأساسُ: كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ الضِّعْفِ لِلضَّرْبِ فِي 4؟

A

فِي صَفِّ الْفُنُونِ، لَوَّنَتْ نُورَةُ بَعْضَ الْأَطْبَاقِ الْبِلَاسْتِيكِيَّةِ. فَإِذَا لَوَّنَتْ طَبَقًا وَاحِدًا كُلَّ يَوْمٍ مِنْ أَيَّامِ الْأُسْبُوعِ السَّبْعَةِ وَذَلِكَ لِمُدَّةِ 4 أَسَابِيعَ.
مَا عَدَدُ الْأَطْبَاقِ الَّتِي لَوَّنَتْهَا نُورَةُ؟

أوجد ناتج 7 × 4

يُمْكِنُنِي إِنْشَاءُ شَبَكَاتٍ.

2 × 7 = 14

2 × 7 = 14

14 + 14 = 28

تتكوّنُ الشبكة 7 × 4 مِنْ 4 صُفُوفٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا 7 عَنَاصِرَ، وَهَذَا يَعْنِي 2 مِنَ السَّبْعَاتِ زَائِد 2 مِنَ السَّبْعَاتِ.
2 مِنَ السَّبْعَاتِ تُسَاوِيَانِ 14

14 + 14 = 28

إِذَنْ، 4 × 7 = 28

لَوَّنَتْ نُورَةُ 28 طَبَقًا.

أَقْنِعْنِي! أَبْنِي الْحُجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ يَعْرِفُ طَارِقٌ أَنَّ 16 = 8 × 2؛ أُوَضِّحُ كَيْفَ يُمْكِنُهُ إِيجَادُ نَاتِجِ 8 × 4؟

نضاعف ناتج الضرب 2 × 8

16 + 16 = 32 إذن

4 × 8 = 32

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 210 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ مُوَجَّهٌ

أُعَبِّرُ عَنْ فَهْمِي

1. بِالإِضَافَةِ إِلَى اِسْتِعْمَالِ إِحْدَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 وَمُضَاعَفَةِ نَاتِجِهَا، بِأَيِّ طَرِيقَةٍ أُخْرَى يُمْكِنُ تَجْزِئَةُ 7 × 4 بِاسْتِعْمَالِ الْحَقَائِقِ الَّتِي أَعْرِفُهَا؟

أستطيع أن أعمل 1 × 7 = 7
ثم أضعف الناتج 7 + 21 = 28 ثم 3 × 7 = 21

2. صَنَعَ سَالِمٌ مَصَابِيحَ لِيَبِيعَهَا فِي مَتْجَرِهِ. قَامَ بِصُنْعِ 9 مَصَابِيحَ كُلَّ أُسْبُوعٍ لِمُدَّةِ 4 أَسَابِيعَ. مَا عَدَدُ الْمَصَابِيحِ الَّتِي صَنَعَهَا سَالِمٌ؟

4 × 9 = 36 مصباح

أُطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ **3-8**، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ. يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ قِطَعِ الْعَدِّ أَوِ الصُّوَرِ لِمُسَاعَدَتِي.

3. $3 \times 4 =$ ____

4. $5 \times 4 =$ ____

5. $4 \times 9 =$ ____

6. $1 \times 4 =$ ____

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

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

تَدَرُّبٌ مُسْتَقِلٌ

فِي التَّمَارِينِ **9-17**، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ. يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ قِطَعِ الْعَدِّ أَوِ الصُّوَرِ لِمُسَاعَدَتِي.

9. 4×6

$2 \times 6 =$ ____

$2 \times 6 =$ ____

$12 + 12 =$ ____

إِذَنْ، $4 \times 6 =$ ____

10. 4×9

$2 \times 9 =$ ____

$2 \times 9 =$ ____

$18 + 18 =$ ____

إِذَنْ، $4 \times 9 =$ ____

11. $4 \times 8 =$ ____

12. $4 \times 3 =$ ____

13. $6 \times 4 =$ ____

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

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

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

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

*للحصول على مثالٍ آخر، انظر المجموعة B في الصفحة 241

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 211 10/9/18 4:03 PM

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

18. أَفْهَمُ وَأُثَابِرُ فِي الْحَلِّ اخْتَاجَ عَبْدُاللهِ إِلَى شِرَاءِ مُسْتَلْزَمَاتِ رِحْلَةٍ بَحْرِيَّةٍ. مَا العدد الكلّي لِقِطَعِ الْبَسْكَوِيتِ الَّتِي يَجِبُ أَنْ يَشْتَرِيَهَا عَبْدُاللهِ؟
أَوْضِحُ كَيْفَ اسْتَعْمَلْتُ الْجَدْوَلَ لِإِيجَادِ الْإِجَابَةِ.

عبدالله يحتاج إلى 4 صناديق من كل صندوق
4 × 6 = 24 قطعة . 6 قطع

مُسْتَلْزَمَاتُ رِحْلَةٍ بَحْرِيَّةٍ

البيانات

الصِّنْف	عَدَدُ الصَّنَادِيقِ	الْعَدَدُ فِي كُلِّ صُنْدُوقٍ
تُفَّاحٌ	2	8
قِطَعُ بَسْكَوِيت	4	6
عصير	4	3

19. أُبَرِّرُ مَنْطِقِيًّا بِكَمْ يَزِيدُ عَدَدُ ثِمَارِ التُّفَّاحِ الَّتِي يَحْتَاجُ إِلَيْهَا عَبْدُاللهِ عَمَّا يَحْتَاجُ إِلَيْهِ مِنْ عَصِيرٍ؟
أَوْضِحُ طَرِيقَةَ تَوَصُّلِي إِلَى الْإِجَابَةِ.

2 × 8 = 16 تفاحة
4 × 3 = 12 علبة عصير 16 - 12 = 4

20. الرِّيَاضِيَّاتُ وَالْعُلُومُ دَرَسَ نَاصِرٌ عن الحَلَزُون 4 مِجَسَّاتٍ. فِي الْمَسَاءِ رَأَى 7 حَلَزُونَاتٍ.
مَا عَدَدُ الْمِجَسَّاتِ لَدَى هَذِهِ الْحَلَزُونَاتِ؟
مَا الِاسْتِرَاتِيجِيَّتَانِ اللَّتَانِ يُمْكِنُنِي اسْتِخْدَامُهُمَا لِإِيجَادِ الْإِجَابَةِ؟

4 × 7 ، أستطيع أن أستعمل العد القفزي
مع أضيف 4 لـ 7 مرات . وأستطيع
أن أستخدم جملة 2 ، 2 × 7 مع أضاعف
والناتج .

21. مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا رَسَمَتْ لَيْلَى مُخَطَّطًا
مَا عَدَدُ مُرَبَّعَاتِ الشَّبَكَةِ فِي مُخَطَّطِهَا؟
أُوَضِّحُ لِمَاذَا يُمْكِنُ لِلَيْلَى أَنْ تَسْتَعْمِلَ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 9 أَوْ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4 لِلْحَلِّ.

خاصية الإبدال من الضرب تقول أنه يمكنك ضرب العوامل بأي ترتيب ويكون الناتج نفسه

تَقْوِيمٌ

22. لَدَى بُدُورَ صَنَادِيقُ مِنَ الشُّمُوعِ عَلَى الطَّاوِلَةِ، كُلُّ منها يحتوي عَلَى 4 شَمْعَاتٍ. إِذَا قَامَتْ بُدُورُ بِالْعَدِّ الْقَفْزِيِّ أَرْبَعَاتٍ لِعَدِّ الشَّمْعَاتِ كُلِّهَا، فَأَيُّ قَائِمَةِ أَعْدَادٍ سَتَذْكُرُ؟

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

23. لَدَى رِيمَ 9 صَنَادِيقَ من قِطَعِ حَلْوَى يحتوي كل منها على 4 حَبَّاتِ كَرَزٍ مُغَطَّاةٍ بِالشُّوكُولَاتَةِ. أَيُّ عِبَارَةٍ مِمَّا يَلِي تُمَثِّلُ طَرِيقَةً لِإِيجَادِ الْعَدَدِ الْكُلِّيِّ لِقِطَعِ الْحَلْوَى فِي الصَّنَادِيقِ؟

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

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 212 10/9/18 4:03 PM

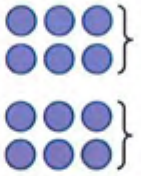
تَدَرُّبٌ فِي الْمَنْزِلِ 5-3

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ: الْعَدَدُ 4 كَعَامِلٍ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

إِذَا عَرَفْتُ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2، فَيُمْكِنُنِي إِيجَادُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4

أُوجِدُ نَاتِجَ 3 × 4 ، أَرْسُمُ شَبَكَةً.



$2 \times 3 = 6$

$2 \times 3 = 6$

$6 + 6 = 12$

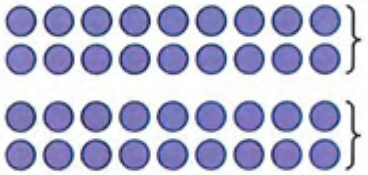
إِذَنْ، $4 \times 3 = 12$

حَقَائِقُ الضرب لِلْعَدَدِ 2

البيانات

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

1. 4×9



____ × 9 = ____

2 × ____ = ____

____ + 18 = ____

إِذَنْ، $4 \times 9 =$ ____

2. 4×2

____ × 2 = ____

2 × ____ = ____

____ + 4 = ____

إِذَنْ، $4 \times 2 =$ ____

فِي التَّمَارِينِ 3-14، أُوجِدُ 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. $4 \times 0 =$ ____

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 213 10/9/18 4:03 PM

15. **أَفْهَمُ وَأُثابِرُ فِي الْحَلّ** اِسْتَأْجَرَ أَحْمَدُ وَحَسَنٌ زَوْرَقًا لِمُدَّةِ 4 ساعاتٍ، وَاِسْتَأْجَرَ كُلٌّ مِنْهُمَا سُتْرَةَ نَجاةٍ.
مَا الْمَبْلَغُ الَّذِي أَنْفَقَاهُ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

4 × 4 = 16$
2 × 6 = 12$
$16 + $12 = $28

16. اسْتَأْجَرَ عِيسى زَوْرَقًا لِمُدَّةِ 6 ساعاتٍ وَسُتْرَةَ نَجاةٍ وَدَفَعَ عُمْلَتَيْنِ وَرَقِيَّتَيْنِ مِنْ فِئَةِ الْعِشْرِينَ دُولارًا. كَمْ تَبَقّى لِعِيسى مِنْ هَذَا الْمَبْلَغِ؟ أُبَيِّنُ عَمَلِي.

6 × 4 = $24 , 24 + 6 = $30
20 + 20 = $40 , 40 − 30 = $10

17. **أَنْقُدُ وَأُبَرِّرُ** يَقُولُ رَاشِدٌ إِنَّهُ يَسْتَطِيعُ اسْتِعْمالَ ناتِجِ 5 × 2 لِإِيجادِ ناتِجِ 5 × 4
فَهَلْ هُوَ عَلى صَوابٍ؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

صحيحة لضرب عدد بـ 2 .. 2 × 5

18. **مَهاراتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيا** أَقامَتْ مَهَا عَشاءً عائِلِيًّا دَعَتْ إِلَيْهِ 35 شَخْصًا. أَعَدَّتْ مَهَا 8 طاوِلاتٍ يُحِيطُ بِكُلٍّ مِنْها 4 كَراسِيَ. هَلْ لَدَى مَهَا عَدَدٌ كافٍ مِنَ

أُوَضِّحُ إِجابَتِي. لا، لديها طاولات وكراسي لعدد 32 شخصاً - هي تحتاج إلى طاولة و 3 كراسي اضافية

للحصول على 10 ثم تضاعف ثلاثاً للحصول على 30

تَقْوِيمٌ

19. سَوَى عُمَرُ أَجْنِحَةَ الدَّجاجِ فِي حَفْلِ شِواءٍ. كانَ لَدَيْهِ 7 أَطْباقٍ وَضَعَ فِي كُلٍّ مِنْها 4 أَجْنِحَةِ دَجاجٍ. أَيٌّ مِمّا يَلِي **لَيْسَ** طَرِيقَةً لِإِيجادِ عَدَدِ أَجْنِحَةِ الدَّجاجِ الَّتِي شَواها عُمَرُ؟

Ⓐ إِنْشاءُ شَبَكَتَيْنِ 3 × 4
Ⓑ ضَرْبُ 4 × 7
Ⓒ جَمْعُ 7 × 2 و 7 × 2
Ⓓ ضَرْبُ 7 × 4

20. اشْتَرَتْ جَمِيلَةُ 3 عُلَبٍ مِنْ أَقْلامِ التَّلْوِينِ تَحْتَوِي عَلى نَفْسِ الْعَدَدِ مِنَ الْأَقْلامِ.
مَا عَدَدُ أَقْلامِ التَّلْوِينِ الَّتِي اشْتَرَتْها جَمِيلَةُ؟

Ⓐ 16 قَلَمَ تَلْوِينٍ
Ⓑ 24 قَلَمَ تَلْوِينٍ
Ⓒ 32 قَلَمَ تَلْوِينٍ
Ⓓ 36 قَلَمَ تَلْوِينٍ

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 214 10/9/18 4:03 PM

الدَّرْسُ 5-4

تَطْبِيقُ الْخَصائِصِ: الْعَدَدانِ 6 وَ 7 كَعَامِلَيْنِ

Apply Properties: 6 and 7 as Factors

أَسْتَطِيعُ ...

إِنْشاءَ النَّماذِجِ وَاسْتِخْدامَها لِحَلِّ مَسائِلِ الضَّرْبِ في الْعَدَدَيْنِ 6 وَ 7

مِعْيارُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَحُلُّ وَأُشارِكُ

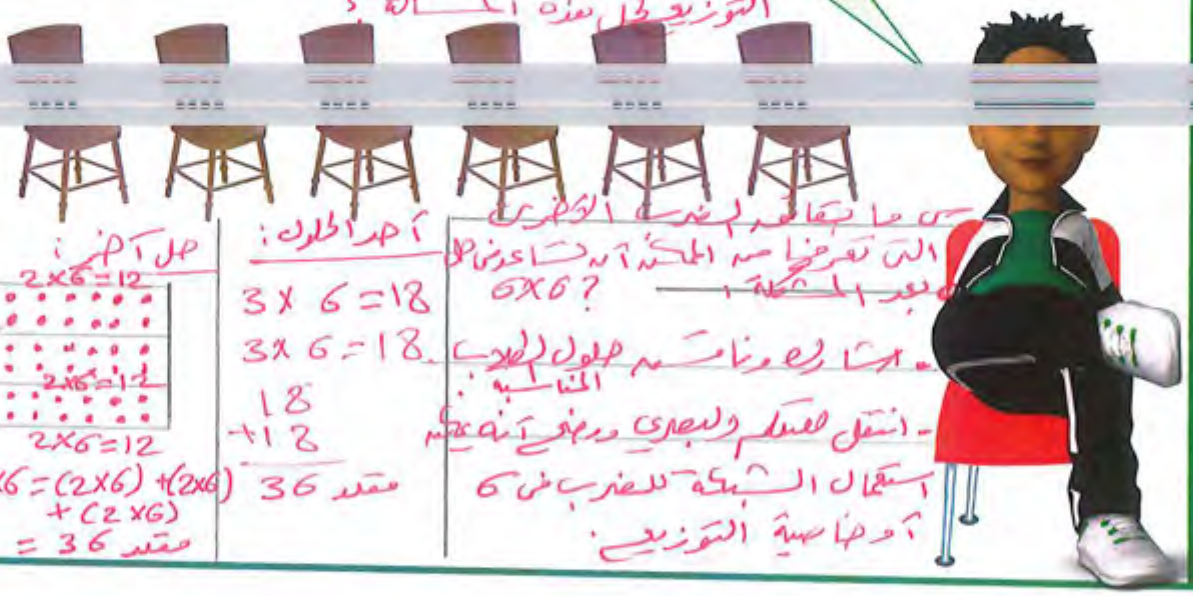
أَعَدَّ الطُّلّابُ 6 صُفوفٍ مِنَ الْمَقاعِدِ لِمَسْرَحِ الدُّمى، وَوَضَعُوا 6 مَقاعِدَ في كُلِّ صَفٍّ. ما إِجْمالِيُّ عَدَدِ الْمَقاعِدِ؟

أَحُلُّ هٰذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ أَخْتارُها.

يُمْكِنُنِي النَّمْذَجَةُ.

وَيُمْكِنُ اسْتِعْمالُ الصُّوَرِ وَالْأَعْدادِ وَالرُّمُوزِ وَالْكَلِماتِ لِتَمْثِيلِ مَسائِلِ الضَّرْبِ وَحَلِّها.

أَكْتُبُ الْحَلَّ في الْحَيِّزِ الْفارِغِ أَدْناهُ.



أَنْظُرُ مُجَدَّدًا أَبْحَثُ عَنِ الْعَلاقاتِ كَيْفَ يُمْكِنُ أَنْ تُساعِدَنِي حَقائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3 عَلى إِيجادِ نَواتِجِ حَقائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 6؟

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 215 10/9/18 4:03 PM

السُّؤالُ الأساسُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي تَجْزِئَةُ الشَّبَكَاتِ لِإِجْرَاءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ؟

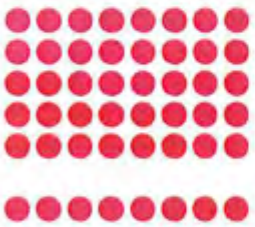
A

أَعَدَّتْ غَادَةُ كَعْكَاتٍ وَوَضَعَتْهَا فِي **6** صُفُوفٍ مُتَسَاوِيَةٍ. وَقَدْ وَضَعَتْ **8** كَعْكَاتٍ فِي كُلِّ صَفٍّ. كَمْ كَعْكَةً أَعَدَّتْ غَادَةُ؟

B مَا أَتَبَيَّنُهُ

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدَيْنِ 5 وَ 1

أُنْشِئُ شَبَكَةً لِجُمْلَةِ الضَّرْبِ.



$5 \times 8 = 40$

$1 \times 8 = 8$

C مَا أُفَكِّرُ فِيهِ

وَهَذَا يَعْنِي 5 ثَمَانِيَاتٍ زَائِدَ ثَمَانِيَةٍ وَاحِدَةٍ.

5 ثَمَانِيَاتٍ تُسَاوِي 40

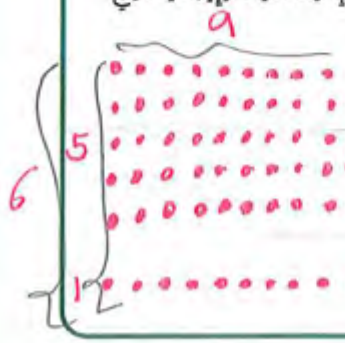
وَبِإِضَافَةِ 8 أُخْرَى يُصْبِحُ النَّاتِجُ 48

$40 + 8 = 48$

إِذَنْ، $6 \times 8 = 48$

صَنَعَتْ غَادَةُ 48 كَعْكَةً.

أَقْنِعْنِي! **أَسْتَعْمِلُ الْبِنْيَةَ فِي الْحَلِّ** أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ **5** وَحَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ **1** لِإِيجَادِ نَاتِجِ 9×6؛ أَرْسُمُ شَبَكَتَيْنِ، وَأُوَضِّحُ إِجَابَتِي.



6 صفوف من كل منها 9 عناصر يمكنه تجزيئها

إلى مجموعتين ، 5 صفوف من كل منها 9 عناصر

و 1 صف واحد منه 9 عناصر .

$5 \times 9 = 45$ ، $1 \times 9 = 9$ ، $45 + 9 = 54$

$6 \times 9 = 54$ إذن

حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة Pearson Education, Inc. 3

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 216 10/9/18 4:03 PM

مِثالٌ آخَرُ!

أُوجِدُ نَاتِجَ 8 × 7، أَستَعمِلُ حَقَائِقَ الضَّربِ لِلعَدَدِ 5 وَحَقَائِقَ الضَّربِ لِلعَدَدِ 2 لِمُسَاعَدَتِي عَلَى الضَّربِ فِي 7

تَتَكَوَّنُ الشَّبَكَةُ 8 × 7 مِنْ 7 صُفُوفٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا 8 عَنَاصِرَ، وَهَذَا يَعْنِي 5 مِنَ الثُّمَانِيَاتِ زَائِد 2 مِنَ الثُّمَانِيَاتِ.

5 مِنَ الثُّمَانِيَاتِ تُسَاوِي 40

وَ 2 مِنَ الثُّمَانِيَاتِ تُسَاوِي 16

$40 + 16 = 56$

إِذَنْ، $7 \times 8 = 56$

$5 \times 8 = 40$

$2 \times 8 = 16$

تَدَرُّبٌ مُوَجَّهٌ

أُطَبِّقُ مَهَارَتِي

1. [illegible] مُتَسَاوِيَةٍ، فِي كُلِّ صَفٍّ 9 طُلَّابٍ.

مَا عَدَدُ الْخِرِّيجِينَ؟ أَستَعمِلُ إِحْدَى حَقَائِقِ الضَّربِ لِلعَدَدِ 5 وَإِحْدَى حَقَائِقِ الضَّربِ لِلعَدَدِ 2 لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

$5 \times 9 = 45$ ، $2 \times 9 = 18$

$45 + 18 = 60$

2. صَنَعَتْ سَلْمَى 3 فَطَائِرَ بِالْكَرَزِ، ثُمَّ قَطَّعَتْ كُلَّ فَطِيرَةٍ إِلَى 6 شَرَائِحَ. مَا عَدَدُ الشَّرَائِحِ لَدَى سَلْمَى؟ ـــــ شريحة.

$6 \times 3 = 18$

أُطَبِّقُ مَهَارَتِي

فِي التَّمَارِينِ 3-6، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّربِ. يُمْكِنُنِي رَسْمُ صُوَرٍ أَوِ اسْتِعْمَالُ قِطَعِ عَدٍّ لِتُسَاعِدَنِي.

3. $6 \times 10 =$ ____

4. $7 \times 6 =$ ____

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

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

7. أُوجِدُ نَاتِجَ ضَرْبِ 4 فِي 7 ____

8. أَضْرِبُ 6 فِي 5 ____

تَدَرُّبٌ مُسْتَقِلٌّ

فِي التَّمَارِينِ 9-16، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّربِ. يُمْكِنُنِي رَسْمُ صُوَرٍ لِلْمُسَاعَدَةِ.

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

*لِلْحُصُولِ عَلَى مِثَالٍ آخَرَ، انْظُرِ الْمَجْمُوعَةَ C فِي الصَّفْحَةِ 241

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 217 10/9/18 4:03 PM

مُمارَساتُ الرِّياضِيّاتِ وَحَلُّ المَسائِلِ

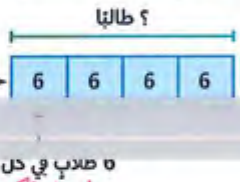
17. **أُنمذِجُ** في مُنحَفٍ لِقِطاراتِ ألعابٍ، تُوجَدُ 5 مِنصّاتٍ لِعَرضِ قِطاراتِ الألعابِ. إذا كانَتْ تقِفُ 6 قِطاراتٍ على كلِّ منصةٍ من المنصاتِ، فما عَدَدُ القِطاراتِ المَعْرُوضَةِ في المَعْرَضِ؟ أكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِحَلِّ المَسألَةِ.

5 × 6 = 30 قطار

18. استَعْمَلَتْ دانَةُ حَوّافَ أحَدِ أوْجُهِ مُكَعَّبٍ لِرَسمِ شَكْلٍ مُستَوٍ. ما الشَّكْلُ المُستَوي الَّذي رَسَمَتْهُ دانَةُ؟ كَيْفَ عَرَفْتَ ذَلِكَ؟

دائرة ـ لأنه كل وجه

19. طَلَبَ مُعَلِّمٌ مِنْ طُلّابِ الصَّفِّ الثّالِثِ الإضطِفافَ في 4 صُفوفٍ، كُلُّ صَفٍّ منها يَتَكَوَّنُ مِن 6 طُلّابٍ. ما عَدَدُ طُلّابِ الصَّفِّ الثّالِثِ؟



6 × 4 = 24 طالباً

20. **مَهاراتُ التَّفكيرِ العُليا** تَقُولُ مُنى إنَّ 0 × 7 يُساوي 0 + 7، فَهَلْ مُنى عَلى صَوابٍ؟ لِمَ نَعَمْ وَلِمَ لا؟

لا ـ ناتج ضرب صفر من أي عدد يساوي صفر
لكن ناتج جمع الصفر مع أي عدد يساوي
العدد نفسه لذلك 7 × 0 = 0 لكن
7 + 0 = 7

21. عَدَدُ مَقاعِدِ أحَدِ القِطاراتِ 77 مَقْعَدًا، وَعَدَدُ مَقاعِدِ قِطارٍ آخَرَ أقَلُّ مِنهُ بِـ 32 مَقْعَدًا. ما عَدَدُ المَقاعِدِ في القِطارَيْنِ؟

77 − 32 = 45
45 + 77 = 122 مقعداً

تَقْويمٌ

22. لَدى مُحَمَّدٍ سِلالُ البُرتُقالِ المُبَيَّنَةُ في الشَّكْلِ المُجاوِرِ. إذا كانَ في كُلِّ سَلَّةٍ 6 بُرتُقالاتٍ، فَما عَدَدُ البُرتُقالاتِ لَدى مُحَمَّدٍ؟ أوَضِّحُ كَيْفَ يُمكِنُ اسْتِعْمالُ حَقيقَتَيْنِ مَعْرُوفَتَيْنِ أُخْرَيَيْنِ لِحَلِّ هَذِهِ المَسألَةِ.

6 × 5 = (6 × 2) + (6 + 3)
= 12 + 18 = 30 برتقالة

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 218 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ فِي الْمَنْزِلِ 4-5

تَطْبِيقُ الْخَصائِصِ: الْعَدَدانِ 6 وَ 7 كَعَامِلَيْنِ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ خَصَائِصِ الضَّرْبِ الَّتِي أَعْرِفُهَا لِإِيجَادِ خَصَائِصِ ضَرْبٍ أُخْرَى.

أُوجِدُ نَاتِجَ 9×6، أَسْتَعْمِلُ خَصَائِصَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3

$3 \times 9 = 27$

$3 \times 9 = 27$

$27 + 27 = 54$

إِذَنْ، $6 \times 9 = 54$

أُوجِدُ نَاتِجَ 5×7، أَسْتَعْمِلُ خَصَائِصَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2

$2 \times 5 = 10$

$5 \times 5 = 25$

$10 + 25 = 35$

إِذَنْ، $7 \times 5 = 35$

فِي التَّمْرِينَيْنِ 1 وَ 2، أَسْتَعْمِلُ خَصَائِصَ الضَّرْبِ لِإِيجَادِ النَّاتِجِ.

1. $6 \times 4 = ?$

$3 \times 4 = ____$

$3 \times 4 = ____$

$12 + ____ = ____$

إِذَنْ، $6 \times 4 = ____$

2. $7 \times 4 = ?$

$2 \times 4 = ____$

$5 \times 4 = ____$

$____ + ____ = ____$

إِذَنْ، $7 \times 4 = ____$

فِي التَّمَارِينِ 3-11، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

3. $2 \times 7 = ____$

4. $6 \times 7 = ____$

5. $7 \times 9 = ____$

6. $6 \times 4 = ____$

7. $6 \times 8 = ____$

8. $7 \times 7 = ____$

9. $6 \times 2 = ____$

10. $8 \times 7 = ____$

11. $3 \times 7 = ____$

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 219 10/9/18 4:03 PM

12. فِي الْمَقْهَى، طَلَبَ يُوسُفُ 7 أَكْوَابٍ مِنَ الْقَهْوَةِ. كَمْ أَنْفَقَ يُوسُفُ؟

7X4 = 28 QR.

13. **أُفَكِّرُ وَأُثَابِرُ فِي الْحَلِّ** اشْتَرَى عَلِيٌّ 4 فَطَائِرَ بِالْجُبْنِ وَ 3 كَعْكَاتٍ. كَمْ أَنْفَقَ عَلِيٌّ؟
أُوَضِّحُ كَيْفَ تَوَصَّلْتُ إِلَى الْإِجَابَةِ.

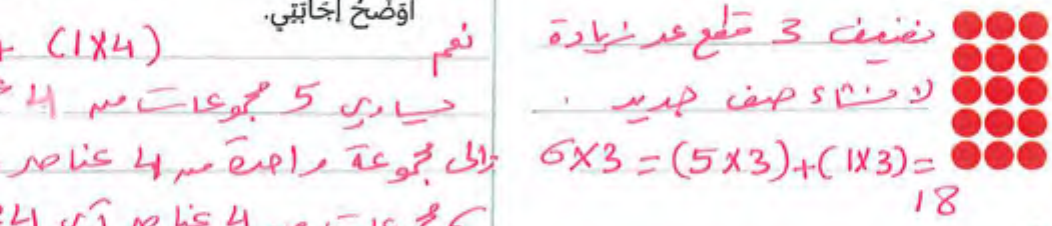
أكتب صاغرة للإجابة على السؤال الخفي
4X7 = QR 28,
3X6 = QR 18 , 28+18 = QR 46

14. **الرِّيَاضِيَّاتُ وَالْعُلُومُ** أَعْطَى الْمُعَلِّمُ دَرْسًا عَنْ بَيْضِ الدَّجَاجِ. قَالَ الْمُعَلِّمُ إِنَّ بَيْضَ الدَّجَاجِ يَسْتَغْرِقُ 3 أَسَابِيعَ لِيَفْقِسَ. تُوجَدُ 7 أَيَّامٍ فِي كُلِّ أُسْبُوعٍ. كَمْ يَوْمًا يَسْتَغْرِقُ الْبَيْضُ لِيَفْقِسَ؟

15. **الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ** مَا حَقِيقَةُ الضَّرْبِ الَّتِي يُمْكِنُ إِيجَادُهَا مِنْ خِلَالِ اسْتِعْمَالِ الشَّبَكَتَيْنِ 9 × 2 وَ 9 × 5؟

7X9

16. **أَسْتَعْمِلُ الْأَدَوَاتِ الْمُنَاسِبَةَ** أَنْشَأَتْ غُلَيَاءُ شَبَكَةَ 15 = 3 × 5 ، كَيْفَ يُمْكِنُهَا اسْتِعْمَالُ الْأَدَوَاتِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ 3 × 6؟



نضيف 3 قطع عند زيادة لإنشاء صف جديد.
6X3 = (5X3)+(1X3) = 18

17. **مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا** يَقُولُ حَسَنٌ: "لِإِيجَادِ نَاتِجِ 8 × 6، يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ حَقَائِقِ 4 × 5 وَ 4 × 1". هَلْ أُوَافِقُهُ الرَّأْيَ؟
أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

(5X4) + (1X4)
نعم
حيث أن 5 مجموعات من 4 عناصر بالإضافة إلى مجموعة واحدة من 4 عناصر، المجموع الكلي 6 مجموعات من 4 عناصر أي 24 لأن 8 ضعف 4 أو 6X8 48

تَقْوِيمٌ

18. لَدَى هِنْدَ 7 تُفَّاحَاتٍ. قَطَّعَتْ كُلَّ تُفَّاحَةٍ إِلَى 6 شَرَائِحَ. مَا عَدَدُ الشَّرَائِحِ لَدَى هِنْدَ؟ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِأُوَضِّحَ كَيْفَ حَلَلْتُ الْمَسْأَلَةَ.

7X6 = (7X3) + (7X3)
= 21 + 21 = 42

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 220 10/9/18 4:03 PM

الدَّرْسُ 5-5

تَطْبِيقُ الْخَصائِصِ: الْعَدَدُ 8 كَعامِلٍ

Apply Properties: 8 as a Factor

أَسْتَطِيعُ ...

اسْتِعْمالَ الْحَقائِقِ وَالْخَواصِّ الْمَعْرُوفَةِ لِلضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 8

مِعْيارُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَحُلُّ وَأُشارِكُ

تُوجَدُ جَوائِزُ عَلى 8 رُفُوفٍ. على كلّ رَفٍّ يُوجَدُ 6 جَوائِزَ. مَا عَدَدُ الْجَوائِزِ الَّتِي عَلى الرُّفُوفِ؟

أَحُلُّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ أَخْتارُها.

أحد الحلول:

8 × 6

4 × 6 و 4 × 6

24 و 24

24 + 24 + 24 + 24

48

يُمْكِنُنِي فَهْمُ الْمَسائِلِ مِنْ خِلالِ اسْتِعْمالِ الْحَقائِقِ الْمَعْرُوفَةِ لِحَلِّ الْحَقائِقِ غَيْرِ الْمَعْرُوفَةِ. أُبَيِّنُ عَمَلِي!

2 × 6 = 12

2 × 6 = 12

2 × 6 = 12

2 × 6 = 12

12 + 12 + 12 + 12 = 48

أَنْظُرُ مُجَدَّدًا **أُعَبِّرُ عَنِ الْقاعِدَةِ الْعامَّةِ** أُوَضِّحُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمالُ حَقائِقِ الضَّرْبِ لِلأَعْدادِ 2 أَوْ 3 أَوْ 4 لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

حَقائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 تُسْتَعْمَلُ عِنْدَ تَجْزِئَةِ حَقائِقِ الضَّرْبِ لِلأَعْدادِ 6، 8.

حَقائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 3 تُسْتَعْمَلُ عِنْدَ تَجْزِئَةِ حَقائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 6.

حَقائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4 تُسْتَعْمَلُ عِنْدَ تَجْزِئَةِ حَقائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 8

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 221 10/9/18 4:03 PM

السُّؤالُ الأساسيُّ: كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِخْدامُ الأَضْعافِ لِلضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 8؟

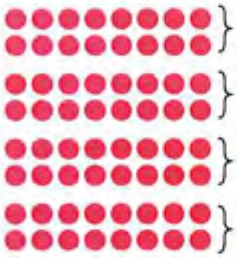
A

حَاوَلَ الطُّلَّابُ إِلْقَاءَ كُرَةِ تِنِس الطَّاوِلَةِ فِي وِعَاءٍ فِي حَفْلٍ تَرْفِيهِيٍّ مَدْرَسِيٍّ. كَانَتْ هُنَاكَ **8** صُفُوفٍ مِنَ الْأَوْعِيَةِ؛ وَفِي كُلِّ صَفٍّ **8** أَوْعِيَةٍ. فَمَا عَدَدُ الْأَوْعِيَةِ؟

مَا حَقَائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 2 وَحَقَائِقُ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4 الَّتِي يُمْكِنُنِي إِيجَادُهَا فِي شَبَكَةِ الْأَوْعِيَةِ؟

B طَرِيقَةٌ لِلْحَلِّ

8 × 8 تُساوِي 4 مَجْمُوعاتٍ مِنْ 2 مِنَ الثَّمانِيَاتِ.



$2 \times 8 = 16$

$2 \times 8 = 16$

$2 \times 8 = 16$

$2 \times 8 = 16$

$16 + 16 + 16 + 16 = 64$

إِذَنْ، $8 \times 8 = 64$

C طَرِيقَةٌ أُخْرَى

8 × 8 تُساوِي 4 مِنَ الثَّمانِيَاتِ زائِدَ 4 مِنَ الثَّمانِيَاتِ.

$4 \times 8 = 32$

$4 \times 8 = 32$

$32 + 32 = 64$

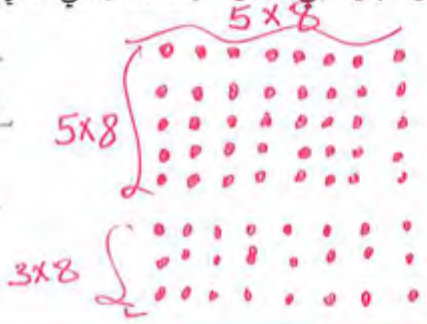
إِذَنْ، $8 \times 8 = 64$

أَقْنِعْنِي! أَسْتَعْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْحَلِّ كَيْفَ تُساعِدُنِي مَعْرِفَةُ $5 \times 8 = 40$ عَلَى إِيجَادِ نَاتِجِ 8×8؟

نجزئ 8×8 إلى:

(5×8) + (3×8), 40 + 24 = 64

8×8 = 64 إذن



حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة Pearson Education, Inc. 3

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 222 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ مُوَجَّهٌ

أُعَبِّرُ عَنْ فَهْمِي

1. أَضْرِبُ 8 فِي 3، وَأَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ وَأَحُلُّهَا.

2. أَضْرِبُ 5 فِي 8، وَأَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ وَأَحُلُّهَا.

3. أَضْرِبُ 8 فِي 1، وَأَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ وَأَحُلُّهَا.

أُطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ **4-9**، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ. يُمْكِنُنِي رَسْمُ صُوَرٍ أَوِ اسْتِعْمَالُ قِطَعِ الْعَدِّ لِتُسَاعِدَنِي.

4. $8 \times 7 =$ ____

5. $8 \times 4 =$ ____

6. $6 \times 8 =$ ____

7. $10 \times 8 =$ ____

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

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

تَدَرُّبٌ مُسْتَقِلٌّ

فِي التَّمَارِينِ **10-23**، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ. يُمْكِنُنِي رَسْمُ الصُّوَرِ لِتُسَاعِدَنِي.

10. $8 \times 4 =$ ____

11. $1 \times 8 =$ ____

12. $2 \times 8 =$ ____

13. $5 \times 8 =$ ____

14. $8 \times 2 =$ ____

15. $8 \times 6 =$ ____

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

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

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

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

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

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

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

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

*لِلْحُصُولِ عَلَى مِثَالٍ آخَرَ، انْظُرِ الْمَجْمُوعَةَ D فِي الصَّفْحَةِ 242

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 223 10/9/18 4:03 PM

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

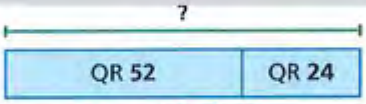
24. أَسْتَعْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْحَلِّ اشْتَرَتْ سَارَةُ 8 أَزْوَاجٍ مِنَ الْجَوَارِبِ. كَمْ أَنْفَقَتْ سَارَةُ مِنَ الْمَالِ؟ أُوَضِّحُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ إِحْدَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 4 لِإِيجَادِ الْإِجَابَةِ.

4 x 9 = QR 36 ، 36 + 36 = QR 72

25. أُفَهِّمُ وَأُثَابِرُ فِي الْحَلِّ اشْتَرَتْ أَمِينَةُ جِزَامًا وَقَمِيصًا، وَتَبْقَى لَدَيْهَا QR 14. مَا الْمَبْلَغُ الْأَصْلِيُّ الَّذِي كَانَ مَعَ أَمِينَةَ؟ كَيْفَ عَرَفْتُ ذَلِكَ؟

السؤال الخطي كم المبلغ الذي دفعته
23 + 38 = QR 61
61 + 14 = QR 75 ثم أضيف

26. أُنْمِذِجُ أَنْفَقَ صَالِحٌ QR 52 عَلَى الْبِقَالَةِ و QR 24 عَلَى الْوَقُودِ. كَمْ أَنْفَقَ صَالِحٌ مِنَ الْمَالِ؟



52 + 24 = QR 76

27. فِي الْجَبْرِ اشْتَرَى سُلْطَانُ 7 صَنَادِيقَ مِنَ الْقَرْمِيدِ الْبُرْتُقَالِيِّ. إِذَا كَانَتْ هُنَاكَ 8 قَوَالِبَ قَرْمِيدٍ فِي كُلِّ

لِتَمْثِيلِ كَمِّيَّةِ الْقَوَالِبِ غَيْرِ الْمَعْرُوفَةِ.

7 x 8 = ? ، (3 x 8) + (4 x 8) =
24 + 32 ، 24 + 32 = 56 ، لذلك
? = 56 ، 56 السؤال

28. اشْتَرَى عَبْدُالرَّحْمَنِ 6 حِزَمٍ مِنَ الْبِطَاقَاتِ الرِّيَاضِيَّةِ، فِي كُلِّ حِزْمَةٍ 7 بِطَاقَاتٍ. مَا عَدَدُ الْبِطَاقَاتِ الرِّيَاضِيَّةِ الَّتِي اشْتَرَاهَا عَبْدُالرَّحْمَنِ إِجْمَالًا؟ أَسْتَعْمِلُ الْخَوَاصَّ لِحَلِّ الْمَسْأَلَةِ.

6 x 7 = (5 x 7) + (1 x 7)
= 35 + 7 = 42

29. مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا تَقُولُ صَبَاحُ: "لِإِيجَادِ 8 × 8، يُمْكِنُنِي إِيجَادُ (4 + 4) × 8"، هَلْ أَتَّفِقُ مَعَ ذَلِكَ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

نعم، صباح استعملت خاصية التوزيع للتجزئ أحد العاملين إلى 4+4 ، الحقاً طريقة

(8 x 4) + (8 x 4) أخرى لكتابة

والناتج النهائي لا زال 64

تَقْوِيمٌ

30. لَدَى مُعَلِّمٍ عُلَبُ أَقْلَامِ تَلْوِينٍ فِي خِزَانَةِ الصَّفِّ، وَيُوجَدُ فِي كُلِّ عُلْبَةٍ 8 أَقْلَامِ تَلْوِينٍ. أَرْسُمُ خُطُوطًا تُوَضِّحُ عَدَدَ أَقْلَامِ التَّلْوِينِ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنَ الْعُلَبِ.

2 مِنَ الْعُلَبِ	16 قَلَمَ تَلْوِينٍ
4 عُلَبٍ	40 قَلَمَ تَلْوِينٍ
5 عُلَبٍ	72 قَلَمَ تَلْوِينٍ
9 عُلَبٍ	32 قَلَمَ تَلْوِينٍ

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 224 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ فِي الْمَنْزِلِ 5-5

تَطْبِيقُ الْخَصَائِصِ: الْعَدَدُ 8 كَعَامِلٍ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

يُمْكِنُنِي مُضَاعَفَةُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4 لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 8

أُوجِدُ نَاتِجَ 6 × 8، أُضَاعِفُ نَاتِجَ إِحْدَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4

$4 \times 6 = 24$

$4 \times 6 = 24$

$24 + 24 = 48$

إِذَنْ، $8 \times 6 = 48$

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

فِي التَّمْرِينَيْنِ **1** وَ **2**، أُضَاعِفُ نَاتِجَ إِحْدَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4 لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

1. $8 \times 5 = ?$

$4 \times 5 =$ ____

$4 \times 5 =$ ____

$20 +$ ____ = ____

إِذَنْ، $8 \times 5 =$ ____

2. $8 \times 3 = ?$

$4 \times 3 =$ ____

$4 \times 3 =$ ____

____ + ____ = ____

إِذَنْ، $8 \times 3 =$ ____

فِي التَّمَارِينِ **3-9**، أُوجِدُ نَوَاتِجَ الضَّرْبِ.

3. $2 \times 8 =$ ____

4. $4 \times 8 =$ ____

5. $8 \times 5 =$ ____

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

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

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

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

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 225 10/9/18 4:03 PM

10. أنشأ عامِرٌ الشَّبَكاتِ المُجاوِرَةَ لإيجادِ ناتِجِ 8 × 5؛
أوَضِّحُ كَيْفَ يُمْكِنُهُ تَغْييرُ الشَّبَكاتِ لإيجادِ ناتِجِ 8 × 7؛
أُضِيفُ إلى رَسْمِ عامِرٍ لِتَوْضيحِ حَلّي.

نضيف 2 صف زيادة إلى الشبكة الثانية
ثم نوجد (3×8)+(4+8) 24+32=56
7×8=56 لذلك

11. الرِّياضِيّاتُ وَالعُلومُ لِلأُخْطُبوطِ 8 أذْرُعٍ.
إذا كانَ هُناكَ 3 أخْطُبوطاتٍ في حَوْضٍ واحِدٍ،
فَما إجْمالِيُّ عَدَدِ أذْرُعِ الأُخْطُبوطاتِ الثَّلاثَةِ؟
مَا الاسْتِراتيجِيَّتانِ اللَّتانِ يُمْكِنُني اسْتِعْمالُهُما
لإيجادِ الإجابَةِ؟

يمكنه استعمال العد والضرب بالعدد 8
لثلاث مرات . يمكنه استعمال جمعية يمكنه استعمال جمعية لضرب العدد 4
الضرب ويمكنه استعمال جمعية لضرب العدد 4 في 10 = 40 ثم نضاعف الناتج 40+40=80
(3×4)=12 ثم نضاعف الناتج لإيجاد الإجابة .

12. أَسْتَعْمِلُ البُنْيَةَ في الحَلّ اشْتَرَتْ حِصَّةُ في
بِدايَةِ العامِ الدِّراسِيِّ 8 دَفاتِرِ مُلاحَظاتٍ جَديدَةٍ.
إذا كانَ ثَمَنُ كُلِّ دَفْتَرٍ 10 QR،
كَمْ أنْفَقَتْ حِصَّةُ عَلى دفاترها الجَديدَةِ؟
كَيْفَ يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ إحْدى خَصائِصِ الضَّرْبِ
لِلْعَدَدِ 4 لإيجادِ الإجابَةِ؟

13. ما عَدَدُ جَوْزاتِ الأُبْزُقّالِ المَوْجودَةِ في 5 صَناديقَ؟

14. مَهاراتُ التَّفْكيرِ العُلْيا قالَتْ لَيْلى إنَّ كُلَّ
وَقالَتْ جَميلَةُ إنَّ كُلَّ مُضاعَفاتِ العَدَدِ 8 هِيَ أيْضًا
مُضاعَفاتٌ لِلْعَدَدِ 4، أيُّهُما عَلى صَوابٍ؟
أُوَضِّحُ إجابَتي.

8×5=40 حبة

كلاهما على صواب ، حيث 8 هي مضاعفات 2 و مضاعفات 4
لذلك جميع مضاعفات العدد 8 هي أيضاً
مضاعفات للعددين 2,4 .

تَقْويمٌ

15. يَعْمَلُ مُبارَكٌ في مَتْجَرٍ حَيْثُ تُباعُ ثِمارُ التِّينِ في عُلَبٍ في كُلٍّ مِنْها 8 ثَمَراتٍ. طَلَبَ الزَبائِنُ مِنْ مُبارَكٍ 16 وَ 48 وَ 8 وَ 40 ثَمَرَةَ تينٍ. يُحَدِّدُ مبارك لكلّ زبونٍ عَدَدَ العُلَبِ التي ينبغي أن تَشْتَريها.
أرْسُمُ خُطوطًا تُوَضِّحُ عَدَدَ ثِمارِ التِّينِ في عَدَدِ العُلَبِ.

غُلْبَةٌ واحِدَةٌ	16 ثَمَرَةَ تينٍ
2 مِنَ العُلَبِ	48 ثَمَرَةَ تينٍ
5 عُلَبٍ	8 ثَمَراتِ تينٍ
6 عُلَبٍ	40 ثَمَرَةَ تينٍ

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 226 10/9/18 4:03 PM

الدَّرْسُ 5-6

التَّدَرُّبُ عَلَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ

Practice Multiplication Facts

أَسْتَطِيعُ ...
اسْتِعْمَالَ الإِسْتِرَاتِيجِيَّاتِ وَالأَدَوَاتِ لِتَمْثِيلِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ الأَسَاسِيَّةِ وَحَلِّهَا.

مِعْيَارُ الدَّرْسِ
3.3.1

أَحُلُّ وَأُشَارِكُ

لَدَى نَوَّافٍ 7 بَرَّادَاتٍ. يَحْتَوِي كُلُّ بَرَّادٍ عَلَى 8 عُبُوَاتٍ مِنَ الْمَاءِ. مَا إِجْمَالِيُّ عَدَدِ عُبُوَاتِ الْمَاءِ لَدَى نَوَّافٍ؟
أَحُلُّ هَذِهِ الْمَسْأَلَةَ بِأَيِّ طَرِيقَةٍ أَخْتَارُهَا.

قبل المشكلة:
س ما الذي ستوجهه لحل المسألة؟

يُمْكِنُنِي النَّمْذَجَةُ.
يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ الصُّوَرِ وَالأَدَوَاتِ وَالْكَلِمَاتِ وَالأَعْدَادِ وَالرُّمُوزِ لِتَمْثِيلِ الْمَسْأَلَةِ وَحَلِّهَا. *أَكْتُبُ الْحَلَّ فِي الْحَيِّزِ الفارغ أَدْنَاهُ.*

س ما الاستراتيجيات التي ستستعملها لحل المسألة؟

أحد الحلول:

4 × 7 = 28

4 × 7 = 28

28 + 28 = 56

7 × 8 = 56

بعد المشكلة:
س ما حقائق الضرب التي تعرفها؟ كيف ساعدك في حل المسألة؟
- شاركنا معلمة الطول المناسبة للطلب
- انتقل للتعلم البصري موضحا أننا من خاصية التوزيع نستطيع أن نجزئ حقائق الضرب إلى حقائق ضرب نعرف الإجابة

أَنْظُرُ مُجَدَّدًا أَبْنِي الْحُجَجَ الرِّيَاضِيَّةَ إِنْ كَانَ لَدَى نَوَّافٍ، بَدَلاً مِنْ ذَلِكَ، 8 بَرَّادَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا 7 عُبُوَاتٍ مِنَ الْمَاءِ، فَهَلْ يُغَيِّرُ ذَلِكَ مِنْ إِجْمَالِيِّ عَدَدِ عُبُوَاتِ الْمَاءِ الَّتِي لَدَيْهِ؟ أُوَضِّحُ السَّبَبَ.

7 × 8 = 8 × 7 طبقاً لخاصية الإبدال في الضرب أعرف أنه:
لذلك مازال نواف لديه 56 عبوة

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 227 10/9/18 4:03 PM

السُّؤالُ الأساسُ: كَيْفَ أَستَعْمِلُ الاِستِرَاتِيجِيَّاتِ فِي الضَّرْبِ؟

A

صَنَعَ جَاسِمٌ وَسُلْطَانُ مُجَسَّمًا عَلَى شَكْلِ تِنِّينٍ مِنْ أَجْلِ اسْتِعْرَاضٍ اخْتِفَالِيٍّ، وَقَدْ وَصَلَا 9 أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ بِبَعْضِهَا لِتَكْوِينِ جِسْمِ التِّنِّينِ. مَا إِجْمَالِيُّ طُولِ جِسْمِ التِّنِّينِ بِالْأَمْتَارِ؟

يَتَكَوَّنُ جِسْمُ التِّنِّينِ مِنْ أَقْسَامٍ مُتَسَاوِيَةٍ، لِذَا يُمْكِنُنِي الضَّرْبُ لِإِيجَادِ طُولِهِ.

طول كُلّ قِسم 3 أمتار

B طَرِيقَةٌ لِلْحَلِّ

أَنْشِئُ مُعَادَلَةً لِإِيجَادِ نَاتِجِ 3 × 9

إِنَّ 3 × 9 يَعْنِي 9 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 3 أَدْمِجُ الْمَجْمُوعَاتِ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

طول جسم التِّنِّين

?

3	3	3	3	3	3	3	3	3

كُلّ قِسم طولهُ 3 أمتار

$9 \times 3 = 27$

يَبْلُغُ طُولُ جِسْمِ التِّنِّينِ 27 مِتْرًا.

C طَرِيقَةٌ أُخْرَى

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ مَعْرُوفَةً لِإِيجَادِ

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ الضَّرْبِ فِي كُلٍّ مِنَ الْعَدَدَيْنِ 4 وَ 5 لِتُسَاعِدَنِي عَلَى الْحَلِّ.

$4 \times 3 = 12$

$5 \times 3 = 15$

$12 + 15 = 27$

يَبْلُغُ طُولُ جِسْمِ التِّنِّينِ 27 مِتْرًا.

أَقْنِعْنِي! أَفْهَمُ وَأُثَابِرُ فِي الْحَلِّ مَا حَقِيقَتَا الضَّرْبِ الْأُخْرَيَانِ اللَّتَانِ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُهُمَا لِإِيجَادِ نَاتِجِ 3×9؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

$3 = 2 + 1$ لذلك $9 \times 3 = (9 \times 2) + (9 \times 1) = 18 + 9 = 27$

$9 = 8 + 1$ لذلك $9 \times 3 = (8 \times 3) + (1 \times 3) = 24 + 3 = 27$

كل عامل أستعمل خصيصة الجمع للتحليل إلى مجاميع هذا العامل ثم استعمل خصيصة التوزيع لتجزئ المسألة الأصلية.

Pearson Education, Inc. 3 حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 228 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ مُوَجَّهٌ

أُعَبِّرُ عَنْ فَهْمِي

1. مَا الْحَقَائِقُ الْمَعْرُوفَةُ الَّتِي يُمْكِنُنِي اسْتِخْدَامُهَا لِإِيجَادِ نَاتِجِ 5 × 7؟

2 × 5 = 10

5 × 5 = 25 ، 10 + 25 = 35

2. كَيْفَ تُسَاعِدُنِي مَعْرِفَةُ حَقِيقَةِ الضَّرْبِ 6 × 6 = 36 عَلَى إِيجَادِ نَاتِجِ 6 × 8؟

أنا أعرف 6 × 6 = 36 وسأعرف إذا كنت أعرف حقيقة الضرب 2 أستطيع استخدامها. 2 × 6 = 12

36 + 12 = 48

أُطَبِّقُ فَهْمِي

فِي التَّمَارِينِ 3-8، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

3. 3 × 7 = ____

4. 6 × 5 = ____

5. 9 × 4 = ____

6. 3 × 0 = ____

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

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

تَدَرُّبٌ مُسْتَقِلٌ

فِي التَّمَارِينِ 9-25، أَسْتَخْدِمُ حَقَائِقَ وَاسْتِرَاتِيجِيَّاتٍ مَعْرُوفَةً لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

9. 7 × 7 = ____

10. 8 × 2 = ____

11. 3 × 10 = ____

12. ____ = 8 × 9

13. ____ = 4 × 6

14. ____ = 4 × 4

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

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

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

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

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

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

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

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

23. مَا نَاتِجُ 9 × 6؟ ____

24. مَا نَاتِجُ 2 × 7؟ ____

25. مَا نَاتِجُ 1 × 8؟ ____

*لِلْحُصُولِ عَلَى مِثَالٍ آخَرَ، انْظُرِ الْمَجْمُوعَةَ D فِي الصَّفْحَةِ 242

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 229 10/9/18 4:03 PM

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

26. أُبَرِّرُ مَنْطِقِيًّا يَمْشِي يُوسُف مَسَافَة 5 كِيلُومِتْرَاتٍ كُلّ يَوْمٍ. مَا إِجْمَالِيّ عَدَدِ الْكِيلُومِتْرَاتِ الَّتِي يَمْشِيهَا فِي أُسْبُوعٍ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

5 x 7 = 35 Km

أَتَذَكَّرُ أَنَّ هُنَاكَ 7 أَيَّامٍ فِي الْأُسْبُوعِ.

27. يُرِيدُ رَاشِدٌ أَنْ يَشْتَرِيَ قَمِيصًا وَحِذَاءً. ثَمَنُ الْقَمِيصِ QR 56، وَثَمَنُ الْحِذَاءِ QR 42. كَمْ مِنَ الْمَالِ يَحْتَاجُ رَاشِدٌ لِشِرَاءِ الْعَرْضَيْنِ؟

QR 98 ?

QR 56	QR 42

56 + 42 = 98 QR.

28. أُنْمِذِجُ اشْتَرَى خَالِدٌ يوم الأحد ثَلَاثَ عُبُوَاتٍ مِنَ الْمَاءِ سَعَةُ كُلٍّ مِنْهَا 8 لِتْرَاتٍ، وَاشْتَرَى يَوْمَ الْأَرْبِعَاءِ ثَلَاثَ عُبُوَاتٍ أُخْرَى سَعَةُ كُلٍّ مِنْهَا 8 لِتْرَاتٍ. كَمْ لِتْرًا مِنَ الْمَاءِ اشْتَرَى خَالِدٌ إِجْمَالًا؟ أَكْتُبُ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِتُسَاعِدَنِي عَلَى الْحَلِّ.

3 x 8 = 24

24 + 24 = 48

29. مَهَارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيَا أُبَيِّنُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ حَقَائِقَ مَعْرُوفَةٍ لِإِيجَادِ نَاتِجِ 11 × 4، وَأُوَضِّحُ كَيْفَ أَخْتَارُ الْحَقَائِقَ الْمَعْرُوفَةَ.

4 x 10 = 40

4 x 1 = 4 ، 40 + 4 = 44

أستطيع أن أجزئ 11 إلى (10+1) وأضرب كل جزء من 4 لإيجاد الناتج الكلي.

30. أَنْقُدُ وَأُبَرِّرُ يُرِيدُ عَلِيٌّ تَقْسِيمَ 32 طَالِبًا إِلَى 8 مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ، وَهُوَ يَقُولُ: "يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ الطَّرْحِ الْمُتَكَرِّرِ. وَبِمَا أَنَّنِي طَرَحْتُ 3 مَرَّاتٍ، فَإِنَّ فِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ 3 طُلَّابٍ". هَلْ أَتَّفِقُ مَعَ عَلِيٍّ؟ لِمَ نَعَمْ وَلِمَ لَا؟

32 − 16 = 16

16 − 8 = 8

8 − 8 = 0

علي على خطأ. صوابه يطرح 4 من المعادلة الأولى , يجب أن يكون هناك 4 أعداد من كل مجموعة .

تَقْوِيمٌ

31. يَتَأَلَّفُ اخْتِبَارٌ مِنْ 9 مَجْمُوعَاتٍ مِنَ التَّمَارِينِ، وَفِي كُلِّ مَجْمُوعَةٍ مِنْهَا 4 أَسْئِلَةٍ. أَخْتَارُ نَعَمْ أَوْ لَا لِتَحْدِيدِ مَا إِذَا يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُ كُلِّ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ لِإِيجَادِ عَدَدِ أَسْئِلَةِ الِاخْتِبَارِ.

(8 × 4) + (1 × 4) = ? ○ لَا ● نَعَمْ

9 × 4 = ? ○ لَا ● نَعَمْ

(3 × 3) + (1 × 4) = ? ● لَا ○ نَعَمْ

9 × (2 × 2) = ? ○ لَا ● نَعَمْ

32. لَدَى رَوْضَةٍ مَجْمُوعَةٌ مِنَ الْقِطَعِ الْخَزَفِيَّةِ مَكُونَةٍ مِنْ 24 قِطْعَةً، وَتَرْغَبُ فِي عَرْضِهَا فِي مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ فِي غُرَفِهَا. اخْتَرْ نَعَمْ أَوْ لَا لِتَحْدِيدِ مَا إِذَا كَانَ كُلٌّ مِنَ الْأَمْثِلَةِ الْمَطْرُوحَةِ أَدْنَاهُ تُعَدُّ طَرِيقَةً مُمْكِنَةً لِعَرْضِ كُلِّ قِطَعِ رَوْضَةِ الْخَزَفِيَّةِ.

8 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 4 نَعَمْ ○ لَا ●

3 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 6 نَعَمْ ○ لَا ●

6 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 4 ● نَعَمْ ○ لَا

3 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 8 ● نَعَمْ ○ لَا

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 230 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ فِي الْمَنْزِلِ 5-6

التَّدَرُّبُ عَلَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ

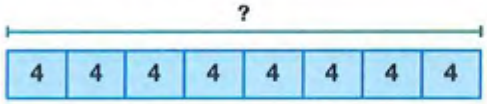
بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

أُوجِدُ نَاتِجَ 4×8

يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ صُورَةٍ أَوْ حَقَائِقَ مَعْرُوفَةٍ لِإِيجَادِ نَاتِجِ 4×8

صُورَةٌ

إِنَّ 4×8 تَعْنِي 8 مَجْمُوعَاتٍ مِنْ 4

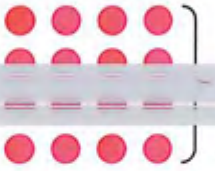


أَدْمُجُ الْمَجْمُوعَاتِ الْمُتَسَاوِيَةَ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

حَقَائِقُ مَعْرُوفَةٌ

أَسْتَعْمِلُ حَقَائِقَ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 4 لِتُسَاعِدَنِي.

$4 \times 4 = 16$

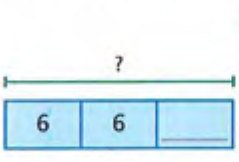


$16 + 16 = 32$

إِذَنْ، $8 \times 4 = 32$

فِي التَّمْرِينَيْنِ **1** وَ **2**، أَسْتَعْمِلُ صُورَةً وَحَقَائِقَ مَعْرُوفَةً لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ.

1. $3 \times 6 = ?$



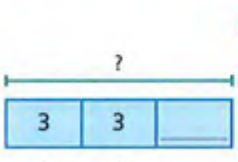
$2 \times 6 =$ ____

$3 \times 6 =$ ____

$1 \times 6 =$ ____

$12 +$ ____ $=$ ____

2. $3 \times 3 = ?$



$2 \times 3 =$ ____

$3 \times 3 =$ ____

$1 \times 3 =$ ____

$6 +$ ____ $=$ ____

فِي التَّمَارِينِ **3-8**، أُوجِدُ نَاتِجَ الضَّرْبِ.

3. $3 \times 2 =$ ____

4. $8 \times 3 =$ ____

5. $6 \times 7 =$ ____

6. $10 \times 7 =$ ____

7. $4 \times 0 =$ ____

8. $7 \times 2 =$ ____

QTR_MTH_SE03_V2_T05_L06_(from_336).indd 231 10/9/18 6:49 PM

9. أَفْهَمُ وَأُثابِرُ فِي الْحَلّ سَجَّلَ الْفَرِيقُ الْمَحَلِّيُّ لِكُرَةِ السَّلَّةِ 4 رَمَيَاتٍ ثُلاثِيَّةٍ وَ 10 رَمَيَاتٍ ثُنائِيَّةٍ وَ 6 رَمَيَاتٍ حُرَّةٍ. بِينَما سَجَّلَ الْفَرِيقُ الزّائِرُ 5 رَمَيَاتٍ ثُلاثِيَّةٍ وَ 8 رَمَيَاتٍ ثُنائِيَّةٍ وَ 5 رَمَيَاتٍ حُرَّةٍ. أَيُّ الْفَرِيقَيْنِ سَجَّلَ نِقاطًا أَكثَر؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

الفريق المحلي سجل نقاطاً أكثر.
الفريق المحلي: $4 \times 3 = 12$ ، $10 \times 2 = 20$ ، $6 \times 1 = 6$ ، $12 + 20 + 6 = 38$.
الفريق الزائر: $5 \times 3 = 15$ ، $8 \times 2 = 16$ ، $5 \times 1 = 5$ ، $15 + 16 + 3 = 36$

10. مَهارَاتُ التَّفْكِيرِ الْعُلْيا لَدَى عامِرٍ 3 أَكْيَاسٍ مِنْ كُرَاتِ النِّيس. فِي كُلِّ كِيسٍ 6 كُرَاتٍ وَرْدِيَّةٍ وَ 5 كُرَاتٍ صَفْرَاءَ و 2 مِنَ الْكُرَاتِ الْبَيْضاءِ. مَا إِجْمَالِيُّ عَدَدِ كُرَاتِ النِّيس لَدَى عامِرٍ؟

$3 \times 6 = 18$ ، $3 \times 5 = 15$ ، $3 \times 2 = 6$
$18 + 15 + 6 = 39$

11. الْحِسُّ الْعَدَدِيُّ مِنْ دُونِ إِجْراءِ عَمَلِيَّةِ الضَّرْبِ، كَيْفَ يُمْكِنُنِي أَنْ أُحَدِّدَ أَيَّ نَاتِجِ ضَرْبٍ أَكْبَرُ، 3×4 أَمْ 5×4؟ أُوَضِّحُ إِجابَتِي.

4×3 عبارة عن 4 مجموعات من كل واحدة 3 واحدة 5 عناصر. عدد المجموعات هنا لكنه عدد العناصر في كل مجموعة أكبر في 4×5

تَقْوِيمٌ

12. كَانَ حارِسُ إِحْدَى الْحَدائِقِ يَعُدُّ الزُّوّارَ الَّذِينَ يَقُودُونَ سَيّارَاتِهِمْ إِلَى دَاخِلِ الْحَدِيقَةِ. وَقَدْ عَدَّ خِلالَ 30 دَقِيقَةً 7 سَيّارَاتٍ فِي كُلٍّ مِنْهَا 4 رُكّابٍ. أَخْتَارُ نَعَمْ أَوْ لا لِتَحْدِيدِ مَا إِذَا كَانَتْ كُلُّ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ تُبَيِّنُ طَرِيقَةً لِإِيجَادِ عَدَدِ الزُّوّارِ الَّذِينَ عَدَّهُمْ حارِسُ الْحَدِيقَةِ.

نَعَمْ ● لا ○ $4 \times 7 = ?$
نَعَمْ ○ لا ● $4 \times 7 + 30 = ?$
نَعَمْ ● لا ○ $(2 \times 7) + (2 \times 7) = ?$
نَعَمْ ● لا ○ $(4 \times 3) + (4 \times 4) = ?$

13. اشْتَرَى حَمَدٌ قُبَّعَةً مِنْ كُلِّ مَدِينَةٍ زَارَهَا. مُوَضِّحٌ أَدْنَاهُ عَدَدَ الْقُبَّعَاتِ الَّتِي لَدَيْهِ. أَخْتَارُ نَعَمْ أَوْ لا لِتَحْدِيدِ مَا إِذَا كَانَتْ كُلٌّ مِنَ الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ تُبَيِّنُ طَرِيقَةً لِإِيجَادِ عَدَدِ الْمُدُنِ الَّتِي زَارَهَا حَمَدٌ.

نَعَمْ ○ لا ● $3 \times 6 = ?$
نَعَمْ ● لا ○ $(2 \times 5) + (1 \times 5) = ?$
نَعَمْ ○ لا ● $(3 + 5) \times 3 = ?$
نَعَمْ ● لا ○ $3 \times 5 = ?$

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 232 10/9/18 4:03 PM

مُمارَساتُ الرِّياضِيَّاتِ وَحَلُّ المَسائِلِ

الدَّرْسُ 5-7

التَّبْريرُ المَنْطِقِيُّ المُتَكَرِّرُ

Repeated Reasoning

أَسْتَطيعُ ...

اسْتِعْمالَ التَّبْريرِ المَنْطِقِيِّ لِلْبَحْثِ عَنِ اسْتِراتيجِيّاتٍ عامَّةٍ وَوَصْفِها لِإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ.

مِعْيارُ الدَّرْسِ

3.3.1

أَحُلُّ وَأُشارِكُ

لَقَدْ تَعَلَّمْتُ أَنَّني أَسْتَطيعُ اسْتِعْمالَ حَقائِقَ مَعْروفَةٍ لِإيجادِ حَقائِقَ غَيْرِ مَعْروفَةٍ. أَذْكُرُ حَقيقَتَيْنِ ضَرْبٍ أَساسِيَّتَيْنِ مِنَ الصُّندوقِ يُمْكِنُ جَمْعُهُما لِإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ المُعْطى لِكُلٍّ مِنْ حَقائِقِ الضَّرْبِ الأَساسِيَّةِ الأَرْبَعَةِ أَدْناهُ. الحَقيقَةُ الأُولى مَحْلولَةٌ.

مَاذا أُلاحِظُ في ما يَتَعَلَّقُ بِالحَقائِقِ الَّتي اسْتَعْمَلْتُها لِإيجادِ ناتِجِ الضَّرْبِ عِنْدَما يَكُونُ العَدَدانِ 6 أَوْ 7 أَحَدَ العَوامِلِ؟

قبل الحصة:

6×9	6×7
$____ + ____ = 54$	$5 \times 7 + 1 \times 7 = 42$

س ما الذي ستوجهه لحل المسألة؟

أثناء الحصة:

$____ + ____ = 63$	$____ + ____ = 56$

1×7	2×8	1×9
1×8	5×9	5×8
2×9	2×7	5×7

س ماذا تلاحظ على الحقائق التي استعملتها لإيجاد ناتج الضرب عندما يكون 6 عامل؟

س ماذا تلاحظ على الحقائق التي استعملتها لإيجاد ناتج الضرب عندما يكون 7 عامل؟

بعد الحصة: شارك مناقشة الحلول الناسبة: استقل مسلم البصري

عادات التفكير

أُحْسِنُ التَّفْكيرَ!

يُمْكِنُ لِهَذِهِ الأَسْئِلَةِ أَنْ تُساعِدَني.

- هَلْ تَكَرَّرَتْ أَيٌّ مِنَ العَمَلِيّاتِ الحِسابِيَّةِ؟
- هَلْ يُمْكِنُني التَّعْبيرُ عَنِ القاعِدَةِ العامَّةِ اسْتِنادًا إِلى الأَمْثِلَةِ؟
- ما الاخْتِصاراتُ الَّتي أُلاحِظُها؟

أَنْظُرُ مُجَدَّدًا أُعَبِّرُ عَنِ القاعِدَةِ العامَّةِ أَسْتَعْمِلُ مُلاحَظاتي مِنْ خِلالِ حَلِّي أَعْلاهُ لِإِكْمالِ هَذِهِ الحَقائِقِ.

$(_5_ \times 6) + (_1_ \times 6) = 36$

$(_5_ \times 7) + (_2_ \times 7) = 49$

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 233 10/9/18 4:03 PM

السُّؤالُ الأساسيّ: كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ التَّبْرِيرِ الْمَنْطِقِيِّ الْمُتَكَرِّرِ عِنْدَ الضَّرْبِ؟

A

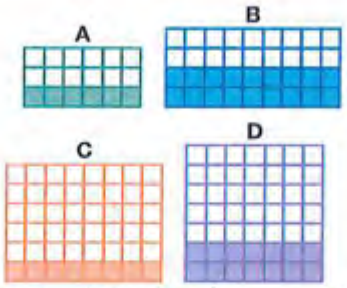
كَتَبَتْ هُدَى الْجُمَلَ الْعَدَدِيَّةَ أَدْنَاهُ لِإِيجَادِ إِجَمَالِيِّ عَدَدِ الْمُرَبَّعَاتِ فِي كُلٍّ مِنْ هَذِهِ الْمُسْتَطِيلَاتِ. أُنْظُرْ إِلَى الْجُمَلِ الْعَدَدِيَّةِ. مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي تُسْتَعْمَلُ مَعَهَا حَقَائِقُ مَعْرُوفَةٌ بِشَكْلٍ مُتَكَرِّرٍ لِإِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ؟

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 فِعْلُهُ لِإِكْمَالِ الْمَهَمَّةِ؟

عَلَيَّ تَحْدِيدُ مَا إِذَا كَانَتْ هُنَاكَ حَقَائِقُ مَعْرُوفَةٌ يُمْكِنُ اسْتِعْمَالُهَا بِشَكْلٍ مُتَكَرِّرٍ لِإِيجَادِ حَقَائِقَ أُخْرَى.

B كَيْفَ يُمْكِنُنِي وَضْعُ قَاعِدَةٍ عَامَّةٍ [illegible] الْمُتَكَرِّرِ؟

أَسْتَطِيعُ

- الْبَحْثَ عَنْ عَمَلِيَّاتٍ حِسَابِيَّةٍ مُتَكَرِّرَةٍ.
- وَضْعَ قَوَاعِدَ عَامَّةٍ حَوْلَ الْعَمَلِيَّاتِ الْحِسَابِيَّةِ الْمُتَكَرِّرَةِ.
- اخْتِبَارَ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَالِحَةً لِأَجْلِ أَعْدَادٍ أُخْرَى.

هَا هِيَ طَرِيقَةُ تَفْكِيرِي...

C أَرَى أَنَّ الْعَوَامِلَ 1 و 2 و 5 [illegible]

يُمْكِنُنِي تَجْزِئَةُ حَقَائِقِ الضرب لِلْعَدَدِ 3 وَلِلْعَدَدِ 4 إِلَى حَقَائِقِ الضرب لِكُلٍّ مِنَ الْأَعْدَادِ 1 وَ 2

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

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

يُمْكِنُنِي تَجْزِئَةُ حَقَائِقِ الضرب لِلْعَدَدِ 6 وَلِلْعَدَدِ 7 إِلَى حَقَائِقِ الضرب لِكُلٍّ من الْأَعْدَادِ 5 وَ 2 وَ 1

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

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

يُمْكِنُنِي اخْتِبَارُ هَذِهِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ مَعَ حَقَائِقَ أُخْرَى.

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

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

أَقْنِعْنِي! أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ أَسْتَعْمِلُ الْقَوَاعِدَ الْعَامَّةَ أَعْلَاهُ لِإِكْمَالِ الْجُمْلَةِ الْعَدَدِيَّةِ التَّالِيَةِ.

أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

جميع هذه الحقائق لديها 7 كعامل

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

أنا أعرف أنه يمكنني أن أجزئ حقائق

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

والعدد 7 إلى حقائق العدد 5 وحقائق العدد 2

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 234 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ مُوَجَّهٌ

أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ

كَتَبَ إِبْرَاهِيمُ الْجُمَلَ الْعَدَدِيَّةَ أَدْنَاهُ.

1. مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي اسْتَعْمَلَهَا إِبْرَاهِيمُ بِشَكْلٍ مُتَكَرِّرٍ لِإِيجَادِ نَوَاتِجِ الضَّرْبِ؟ أَضَعُ قَاعِدَةً عَامَّةً.

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

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

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

صواستخدم 2, 1 بشكل متكرر و أستطيع أن أجزئ عائلة العدد 3 إلى عائلة العدد 2 و العدد 1 .

2. أُكْمِلُ هَذِهِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِاخْتِبَارِ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَحِيحَةً وَتُطَبَّقُ عَلَى حَقَائِقَ أُخْرَى. أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

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

أستطيع أن أجزئ إلى حقيقة الضرب للعدد 2 و العدد 1 و الناتج صحيح .

تَدَرُّبٌ مُسْتَقِلٌّ

أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ

كَتَبَتْ مَرْيَمُ الْجُمَلَ الْعَدَدِيَّةَ الْمُجَاوِرَةَ.

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

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

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

3. مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي اسْتَعْمَلَتْهَا مَرْيَمُ بِشَكْلٍ مُتَكَرِّرٍ لِإِيجَادِ نَوَاتِجِ الضَّرْبِ؟ أَضَعُ قَاعِدَةً عَامَّةً.

هي استخدمت 5, 3 مرارا و بشكل متكرر

حقيقة الضرب للعدد 8 يمكنه أن تجزئ إلى حقيقة العدد 5 و العدد 3 .

4. أُكْمِلُ هَذِهِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِاخْتِبَارِ مَا إِذَا كَانَتْ قَاعِدَتِي الْعَامَّةُ صَحِيحَةً وَتُطَبَّقُ عَلَى حَقَائِقَ أُخْرَى. أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

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

تعميم القاعدة صحيح . حقيقة الضرب للعدد 8 يمكنه أن تجزئ لحقيقة العدد 5 و العدد 3 و الناتج صحيح .

5. مَا الطَّرِيقَةُ الْأُخْرَى الَّتِي يُمْكِنُنِي مِنْ خِلَالِهَا اسْتِعْمَالُ الْحَقَائِقِ الْمَعْرُوفَةِ لِحَلِّ 3×8؟

مَا الْقَاعِدَةُ الْعَامَّةُ الَّتِي يُمْكِنُنِي اسْتِخْلَاصُهَا مِنْ هَذِهِ الطَّرِيقَةِ؟

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

أستطيع أن أجزئ حقيقة الضرب للعدد 8 إلى حقيقة الضرب للعدد 2 .

*لِلْحُصُولِ عَلَى مِثَالٍ آخَرَ، انْظُرِ الْمَجْمُوعَةَ E فِي الصَّفْحَةِ 242

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 235 10/9/18 4:03 PM

مُمَارَسَاتُ الرِّيَاضِيَّاتِ وَحَلُّ الْمَسَائِلِ

تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

خَبْزُ الْبِيتْزَا

حَضَّرَتْ أَسْمَاءُ 4 مِنَ الْبِيتْزَا، كُلُّ بِيتْزَا مِنْهَا عَلَى شَكْلٍ مُسْتَطِيلٍ. اسْتَغْرَقَ خَبْزُ الْبِيتْزَا 35 دَقِيقَةً. قَسَّمَتْ أَسْمَاءُ كُلَّ بِيتْزَا إِلَى قِطَعٍ مُرَبَّعَةٍ مُتَسَاوِيَةِ الْحَجْمِ كَمَا هُوَ مُبَيَّنٌ فِي الْأَشْكَالِ الْمُجَاوِرَةِ.

بِيتْزَا 1

بِيتْزَا 2

بِيتْزَا 3

بِيتْزَا 4

6. **أَفْهَمُ وَأُثَابِرُ فِي الْحَلِّ** اسْتَعْمَلَتْ أَسْمَاءُ الضَّرْبَ لِإِيجَادِ إِجْمَالِيِّ عَدَدِ الْقِطَعِ الْمُرَبَّعَةِ فِي كُلِّ بِيتْزَا. أَذْكُرُ عَوَامِلَ الضَّرْبِ الَّتِي اسْتَعْمَلَتْهَا لِكُلِّ بِيتْزَا.

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

7. **أَسْتَعْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْحَلِّ** أَنْظُرُ إِلَى الْحَقَائِقِ الَّتِي كَتَبْتُهَا فِي التَّمْرِينِ 6، أُجَزِّئُ تِلْكَ الْعَوَامِلَ إِلَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْأَعْدَادِ 1 أَوْ 2 أَوْ 5

بِيتْزَا 1

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

بِيتْزَا 2

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

بِيتْزَا 3

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

بِيتْزَا 4

$(4 \times 8) = (2 \times 8) + (2 \times 8) = 32$

8. **أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ** أَنْظُرُ إِلَى كَيْفِيَّةِ اسْتِعْمَالِي لِحَقَائِقِ الضَّرْبِ لِكُلٍّ مِنَ الْأَعْدَادِ 1 وَ 2 وَ 5 أَعْلَاهُ. مَا الْقَوَاعِدُ الْعَامَّةُ الَّتِي يُمْكِنُنِي وَضْعُهَا؟ أَخْتَبِرُ قَوَاعِدِي الْعَامَّةَ عَبْرَ تَطْبِيقِهَا عَلَى حَقِيقَةٍ أُخْرَى.

أستطيع أن أجزئ الحقائق إلى عدد 5 حقائق.
أستطيع أن أجزئ الحقائق عدد 4 إلى جزئين عدد 2.
$6 \times 6 = (5 \times 6) + (1 \times 6) = 36$
$4 \times 3 = (2 \times 3) + (2 \times 3) = 12$

9. **أَنْقُدُ وَأُبَرِّرُ** أَنْظُرُ إِلَى نَمُوذَجِ الْبِيتْزَا 3، تَقُولُ أَسْمَاءُ إِنَّ بِإِمْكَانِهَا اسْتِعْمَالُ حَقَائِقِ الضَّرْبِ فِي الْعَدَدِ 2 لِحَلِّ 7×4 أَوْ 4×7، هَلْ هِيَ عَلَى صَوَابٍ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

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

حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة Pearson Education, Inc. 3

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 236 10/9/18 4:03 PM

تَدَرُّبٌ فِي الْمَنْزِلِ 5-7

التَّبْرِيرُ الْمَنْطِقِيُّ الْمُتَكَرِّرُ

بِطَرِيقَةٍ أُخْرَى!

اسْتَعْمَلَ هَاشِمٌ الْحَقَائِقَ الَّتِي يَعْرِفُهَا لِحَلِّ 7 × 6 وَ 5 × 6، وَكَتَبَ الْجُمَلَ الْعَدَدِيَّةَ التَّالِيَةَ.

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

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

أَذْكُرُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ التَّبْرِيرِ الْمَنْطِقِيِّ الْمُتَكَرِّرِ لِإِيجَادِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ.

- أَسْتَطِيعُ الْبَحْثَ عَنْ عَمَلِيَّاتٍ حِسَابِيَّةٍ مُتَكَرِّرَةٍ.
- أَسْتَطِيعُ وَضْعَ قَوَاعِدَ عَامَّةٍ تتعلق بالعمليات الْحِسَابِيَّةِ الْمُتَكَرِّرَةِ.

هَذِهِ الْقَاعِدَةُ الْعَامَّةُ هِيَ عِبَارَةٌ مبنيةٌ عَلَى أَمْثِلَةٍ وَيَصِحُّ تَطْبِيقُهَا عَلَى مَجْمُوعَةٍ أَكْبَرَ مِنَ الْحَقَائِقِ.

أَضَعُ قَاعِدَةً عَامَّةً.

أَخْتَبِرُ مَا إِذَا كَانَ يَصِحُّ تَطْبِيقُ هَذِهِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ عَلَى حَقَائِقَ أُخْرَى.

أَبْدَأُ بِطَرِيقَةِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 6 إِلَى حَقَائِقِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدَيْنِ 5 وَ 1.

يَصِحُّ تَطْبِيقُ ذَلِكَ عَلَى حَقَائِقَ أُخْرَى لِلْعَدَدِ 6.

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

أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ

كَتَبَتْ خَوْلَةُ الْجُمَلَ الْعَدَدِيَّةَ أَدْنَاهُ.

1. أَذْكُرُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ التَّبْرِيرِ الْمَنْطِقِيِّ الْمُتَكَرِّرِ لِإِيجَادِ حَقَائِقِ الضَّرْبِ.

أستطيع أن أبحث عن الحقائق المتكررة وأستعملها كتعميم.

2. مَا الْعَوَامِلُ الَّتِي اسْتَعْمَلَتْهَا خَوْلَةُ بِشَكْلٍ مُتَكَرِّرٍ؟

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

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

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

أَضَعُ قَاعِدَةً عَامَّةً.

صيا استعملت 5, 2 متكرراً.

أستطيع أن أجزئ حقيقة ولعدد 7 إلى مجموعة ولعدد 5, 2.

3. أُكْمِلُ هَذِهِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ لِاخْتِبَارِ مَا إِذَا كَانَ يَصِحُّ تَطْبِيقُ قَاعِدَتِي الْعَامَّةِ عَلَى حَقَائِقَ أُخْرَى. أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

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

قاعدتي العامة صحيحة - حقيقة الضرب للعدد 7 يمكنه أن تجزئ إلى حقيقة الضرب للعددين 5, 2 وناتج الضرب صحيح.

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 237 10/9/18 4:03 PM

تَقْوِيمُ الْأَدَاءِ

نظّمتْ عَائِشَةُ مُلْصَقَاتِهَا ضمن شبكاتٍ فِي أَلْبُومٍ. بَعْضُ مُلْصَقَاتِهَا تتضمّن مُلْصَقَاتٍ لِحَيَوَانَاتٍ. وقد وضعت فِي كُلّ صَفْحَةٍ عددًا مختلفًا من الملصقات. يعرضُ الْجَدْوَلُ المجاور مَعْلُومَاتٍ عَنِ الْمُلْصَقَاتِ فِي أَلْبُومِ عَائِشَةَ.

البيانات

مُلْصَقَاتُ عَائِشَةَ

رَقْمُ الصَّفْحَةِ	مُلْصَقَاتُ لِحَيَوَانَاتٍ	عَدَدُ الصُّفُوفِ	عَدَدُ الْأَعْمِدَةِ
1	7	4	7
2	4	4	6
3	9	8	9
4	9	8	6

4. أَسْتَعْمِلُ الْأَدَوَاتِ الْمُنَاسِبَةَ أُوَضِّحُ كَيْفَ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُ واحدةٍ من الأدواتِ التاليةِ لإيجادِ عَدَدِ الْمُلْصَقَاتِ فِي كُلّ صَفْحَةٍ: خطّ أعدادٍ، أو قطع عدٍّ، أو لوحة مئةٍ.

متع العد - أستطيع ترتيب متع العد من شبكة لتساعدني على الضرب.

5. أَفْهَمُ وَأُثَابِرُ فِي الْحَلّ استعملت عائشة الضرب لإيجادِ إجمَالِيّ عَدَدِ الْمُلْصَقَاتِ فِي كُلّ صَفْحَةٍ. أَذْكُرُ عَوَامِلَ الضَّرْبِ الَّتِي اسْتَعْمَلَتْهَا لِكُلّ

صفحة 1 : 4X7 . صفحة 2 : 4X6
صفحة 3 : 8X9 صفحة 4 : 8X6

6. أَسْتَعْمِلُ الْبُنْيَةَ فِي الْحَلّ أَنْظُرُ إِلَى الْحَقَائِقِ الَّتِي كَتَبْتُهَا فِي المسألة 5، وَأُجَزِّئُ هَذِهِ الْحَقَائِقَ إِلَى حَقَائِقِ الضرب في كل من الْأَعْدَادِ 1 وَ 2 وَ 3 وَ 5 لِإِيجَادِ إِجْمَالِيّ عَدَدِ الْمُلْصَقَاتِ فِي كُلّ صَفْحَةٍ.

الصَّفْحَةُ 1

(4 × 7) = (2 × 7) + (2 × 7) = 28

الصَّفْحَةُ 2

(4 × 6) = (2 × 6) + (2 × 6) = 24

الصَّفْحَةُ 3

(8 × 9) = (5 × 9) + (3 × 9) = 72

الصَّفْحَةُ 4

(8 × 6) = (5 × 6) + (3 × 6) = 48

7. أُعَبِّرُ عَنِ الْقَاعِدَةِ الْعَامَّةِ أَنْظُرُ إِلَى حَقَائِقِ الضرب في كل من الْأَعْدَادِ 1 وَ 2 وَ 3 وَ 5 أَعْلَاهُ. مَا الْقَوَاعِدُ الْعَامَّةُ الَّتِي يُمْكِنُنِي وَضْعُهَا؟ أَخْتَبِرُ كُلّ قَاعِدَةٍ عَامَّةٍ مِنْ خِلَالِ تَطْبِيقِهَا عَلَى حَقِيقَةٍ أُخْرَى.

أستطيع أن أجزئ حقيقة الضرب للعدد 8 إلى حقيقة الضرب للعدد 5,3 .
أستطيع أن أجزئ حقيقة الضرب للعدد 4 إلى حقيقة الضرب للعدد 2 .
8 X 5 = (5X5) + (3X5) = 40
4 X 5 = (2X5) + (2X5) = 20

حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة Pearson Education, Inc. 3

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 238 10/9/18 4:03 PM

اتبعِ المسارَ

أُظَلِّلُ مَسارًا مِنَ **البِدايَةِ** إلَى **النِّهايَةِ**. أَتْبعُ نَواتِجَ الطَّرحِ الصَّحيحَةَ. يُمْكِنُنِي فَقَطِ التَّحَرُّكُ إلَى الأَعْلَى أَوِ الأَسْفَلِ أَوْ إلَى اليَمينِ أَوِ اليَسارِ.

أَستَطيعُ ...
الطَّرحَ حَتَّى 100

مِفتاحُ المُحتَوَى

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

النِّهايَةُ

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 239 10/9/18 4:03 PM

الوَحدَةُ 5

مُرَاجَعَةُ الْمُصْطَلَحَاتِ

فَهْمُ الْمُصْطَلَحَاتِ

أَصِلُ الْمِثَالَ بِالْمُصْطَلَحِ.

1. $5 \times 0 = 0 \times 5$ — خَاصِّيَّةُ الإِبْدَالِ (التَّرْتِيبِ) فِي الضَّرْبِ
2. $(3 \times 8) + (1 \times 8) = (4 \times 8)$ — خَاصِّيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُحَايِدِ (الْوَاحِدِ) فِي الضَّرْبِ
3. $7 \times 1 = 7$ — خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ

قَائِمَةُ الْمُصْطَلَحَاتِ

- خَاصِّيَّةُ الإِبْدَالِ (التَّرْتِيبِ) فِي الضَّرْبِ
- خَاصِّيَّةُ التَّوْزِيعِ
- خَاصِّيَّةُ الْعُنْصُرِ الْمُحَايِدِ (الْوَاحِدِ) فِي الضَّرْبِ
- الْعَامِلُ
- الْمُضَاعَفُ
- نَاتِجُ الضَّرْبِ
- خَاصِّيَّةُ الصِّفْرِ فِي الضَّرْبِ

أَكْتُبُ "صَحَّ" أَمَامَ الْعِبَارَاتِ الصَّحِيحَةِ وَ "خَطَأ" أَمَامَ الْعِبَارَاتِ الْخَاطِئَةِ.

5. _____ يُمْكِنُنِي ضَرْبُ *الْعَوَامِلِ* بِأَيِّ تَرْتِيبٍ.

6. _____ *نَاتِجُ* ضَرْبِ الصِّفْرِ فِي أَيِّ عَدَدٍ هُوَ ذَلِكَ الْعَدَدُ.

أَسْتَعْمِلُ الْمُصْطَلَحَاتِ فِي الْكِتَابَةِ

7. أَشْرَحُ كَيْفِيَّةَ اسْتِعْمَالِ $40 = 5 \times 8$ لإِيجَادِ 6×8؛ اسْتَعْمِلْ مُصْطَلَحَيْنِ مِنْ قَائِمَةِ الْمُصْطَلَحَاتِ فِي شَرْحِي عَلَى الأَقَلِّ.

حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة Pearson Education, Inc. 3
QTR_MTH_SE03_V2_T05_VR_(from_33).indd 240 10/9/18 6:51 PM

إعَادَةُ التَّدرِيسِ

المَجمُوعَةُ A الدَّرسُ 5-1

يُمكِنُنِي تَجزِئَةُ أَيِّ شَبَكَةٍ إِلَى شَبَكَتَينِ أَصغَرَ مِنهَا.

يُمكِنُنِي كِتَابَةُ حَقِيقَةٍ غَيرِ مَعرُوفَةٍ بِاستِعمَالِ مَجمُوعِ حَقِيقَتَينِ مَعرُوفَتَينِ.

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

أَتَذَكَّرُ أَنَّ خَاصِّيَّةَ التَّوزِيعِ تَنُصُّ عَلَى أَنَّهُ يُمكِنُ تَجزِئَةُ حَقِيقَةِ ضَربٍ إِلَى نَاتِجِ جَمعِ حَقِيقَتَيْ ضَربٍ غَيرِهَا.

فِي **1** وَ **2**، أَوجِدُ القِيمَةَ النَّاقِصَةَ.

1. $____ \times 4 = (2 \times 4) + (2 \times 4)$
2. $6 \times 5 = (4 \times 5) + (____ \times 5)$

المَجمُوعَةُ B الدَّرسَانِ 5-2 و 5-3

أَوجِدُ 3×4

$8 + 4 = 12$

يُمكِنُنِي أَيضًا إِيجَادُ حَقَائِقِ الضَّربِ لِلعَدَدِ 4،

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

أَتَذَكَّرُ أَنَّهُ لِإِيجَادِ حَقِيقَةِ الضَّربِ لِلعَدَدِ 3، أَجمَعُ حَقِيقَةَ الضَّربِ لِلعَدَدِ 2 وَحَقِيقَةَ الضَّربِ لِلعَدَدِ 1، [illegible] ضَربِ حَقِيقَةِ الضَّربِ لِلعَدَدِ 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. $10 \times 4 = ____$

المَجمُوعَةُ C الدَّرسُ 5-4

يُمكِنُنِي اسْتِعمَالُ الحَقَائِقِ المَعرُوفَةِ لِمُسَاعَدَتِي عَلَى الضَّربِ. أَوجِدُ 6×9

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

$6 \times 9 = 45 + 9$

$6 \times 9 = 54$

أَوجِدُ 7×4

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

$7 \times 4 = 20 + 8$

$7 \times 4 = 28$

أَتَذَكَّرُ أَنَّهُ يُمكِنُنِي تَجزِئَةُ مَسأَلَةِ الضَّربِ إِلَى مَسأَلَتَينِ أَصغَرَ.

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

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 241 10/9/18 4:03 PM

المَجْمُوعَةُ D الدَّرسان 5-5 وَ 5-6

أوجِدُ 8×9

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ حَقائِقِ الضَّربِ لِلْعَدَدِ 2

$8 \times 9 = (2 \times 9) + (2 \times 9) + (2 \times 9) + (2 \times 9)$

$8 \times 9 = 18 + 18 + 18 + 18$

$8 \times 9 = 72$

يُمْكِنُني اسْتِعْمالُ العَدِّ القَفْزِيِّ.

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

أَتَذَكَّرُ أَنْ أَسْتَعْمِلَ الأَنْماطَ أَوِ الحَقائِقَ المَعْلُومَةَ أَوِ العَدَّ القَفْزِيَّ لإِيجادِ نَواتِجِ الضَّربِ.

1. $8 \times 6 =$ ____
2. $8 \times 8 =$ ____
3. $8 \times 7 =$ ____
4. $8 \times 10 =$ ____
5. $1 \times 8 =$ ____
6. $0 \times 8 =$ ____
7. $\begin{array}{r} 8 \\ \times\ 5 \\ \hline \end{array}$
8. $\begin{array}{r} 8 \\ \times\ 3 \\ \hline \end{array}$
9. $\begin{array}{r} 8 \\ \times\ 2 \\ \hline \end{array}$

المَجْمُوعَةُ E الدَّرس 5-7

أُفَكِّرُ فِي هَذِهِ الأَسْئِلَةِ لِمُساعَدَتي عَلى اسْتِعْمالِ التَّبْريرِ المَنْطِقِيِّ المُتَكَرِّرِ.

- هَلْ تَكَرَّرَ أَيٌّ مِنَ العَمَلِيّاتِ الحِسابِيَّةِ؟
- هَلْ يُمْكِنُني التَّعْبيرُ عَنِ القاعِدَةِ العامَّةِ مِنْ خِلالِ الأَمْثِلَةِ؟
- ما الاخْتِصاراتُ الَّتي أُلاحِظُها؟

أَتَذَكَّرُ أَنَّ الأَنْماطَ يُمْكِنُها أَنْ تُساعِدَني عَلى وَضْعِ قاعِدَةٍ عامَّةٍ.

1. ما المُتَكَرِّرُ فِي هَذِهِ الجُمَلِ العَدَدِيَّةِ؟

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

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

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

2. أَحُلُّ هَذِهِ الجُمْلَةَ العَدَدِيَّةَ لِاخْتِبارِ صِحَّةِ قاعِدَتي العامَّةِ.

$10 \times 6 = ?$

____ × ____ = (____ × ____) + (____ × ____)

= ____ + ____ = ____

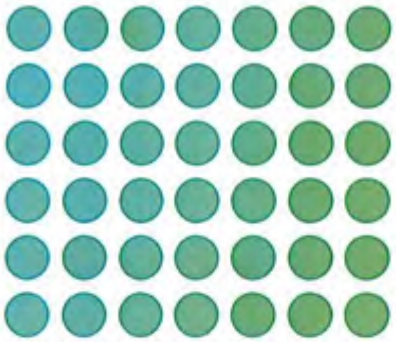
حُقوقُ النَّشرِ © مَحْفوظَةٌ لِصالِحِ شَرِكَةِ Pearson Education, Inc. 3

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 242 10/9/18 4:03 PM

الوَحدَةُ 5

تَقْوِيمٌ

1. رَتَّبَتْ خَدِيجَةُ أَزْرَارَهَا فِي شَبَكَةٍ. أَيٌّ مِمَّا يَلِي يُبَيِّنُ طَرِيقَةً لِتَجْزِئَةِ شَبَكَةِ خَدِيجَةَ إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ؟



Ⓐ $(3 \times 6) + (3 \times 1)$

Ⓑ $(3 \times 7) + (3 \times 7)$

Ⓒ [illegible]

Ⓓ $(3 \times 7) + (4 \times 7)$

2. اخْتَرْ نَعَمْ أَوْ لَا لِتَحْدِيدِ مَا إِذَا كَانَ 16 هُوَ نَاتِجُ الضَّرْبِ النَّاقِصُ.

2a. $4 \times 4 = ?$ ○ نَعَمْ ○ لَا

2b. $2 \times 8 = ?$ ○ نَعَمْ ○ لَا

2c. $2 \times 4 = ?$ ○ نَعَمْ ○ لَا

2d. $8 \times 2 = ?$ ○ نَعَمْ ○ لَا

3. وَضَعَ حَسَنٌ قَاعِدَةً عَامَّةً مَفَادُهَا أَنَّهُ يُمْكِنُ تَفْكِيكُ حَقِيقَةِ الضَّرْبِ لِلْعَدَدِ 10 إِلَى حَقِيقَتَيْنِ ضَرْبٍ لِلْعَدَدِ 5، أَكْتُبْ جُمْلَةً عَدَدِيَّةً لِاخْتِبَارِ قَاعِدَتِهِ الْعَامَّةِ.

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

4. جَزَّأَتْ جَمِيلَةُ شَبَكَةً كَبِيرَةً إِلَى شَبَكَةٍ قِيَاسُهَا 4 × 3 وَشَبَكَةٍ قِيَاسُهَا 4 × 5، مَا هِيَ الشَّبَكَةُ الْكَبِيرَةُ الَّتِي بَدَأَتْ بِهَا جَمِيلَةُ؟

جميلة بدأت بشبكة 8×4
$(3 \times 4) + (5 \times 4) = 8 \times 4$

5. مَا الْحَقَائِقُ الَّتِي يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُهَا لِإِيجَادِ 8×4؟ أَخْتَارُ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

☐ 2×8 وَ 2×9

☐ 2×8 وَ 2×8

☐ [illegible]

☐ 4×5 وَ 4×3

☐ 3×8 وَ 1×8

6. يَسْتَعْمِلُ مَخْبَزٌ 3 أَكْوَابٍ مِنَ الدَّقِيقِ لِصُنْعِ كُلِّ رَغِيفِ خُبْزٍ. تُوجَدُ 3 أَرْغِفَةِ خُبْزٍ عَلَى صِينِيَّةٍ. وَتُوجَدُ 6 صَوَانٍ عَلَى عَرَبَةٍ.
مَا عَدَدُ أَكْوَابِ الدَّقِيقِ الْمُسْتَعْمَلَةِ لِصُنْعِ عَرَبَةٍ كَامِلَةٍ مِنَ الْخُبْزِ؟ أَكْتُبُ الْحَلَّ.

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

7. مَا الْعَدَدُ الَّذِي يَجْعَلُ هَذِهِ الْجُمْلَةَ الْعَدَدِيَّةَ صَحِيحَةً؟

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

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 243 10/9/18 4:03 PM

8. لَدَى مُبارَكٍ 3 حَقائِبَ مِنْ كُرَاتِ التِّنِس. تَحْتَوِي كُلُّ حَقِيبَةٍ عَلَى 6 كُرَاتِ تِنِس.
مَا عَدَدُ كُرَاتِ التِّنِس لَدَى مُبارَكٍ؟

Ⓐ 9

Ⓑ 12

Ⓒ 15

Ⓓ 18

9. نَظَّمَتْ شَيْمَاءُ صُوَرَهَا فِي شَبَكَةٍ قِيَاسُهَا 4 × 6، وَنَظَّمَتْ دَانَا صُوَرَهَا فِي شَبَكَةٍ قِيَاسُهَا 5 × 7، كَيْفَ تَسْتَطِيعُ دَانَا وَشَيْمَاءُ تَجْزِئَةَ شَبَكَتَيْهِمَا؟ أَكْتُبُ كُلَّ زَوْجٍ مِنَ الْحَقَائِبِ فِي الْفَرَاغِ الْمُنَاسِبِ.

7 × 5	4 × 4
4x5, 3x5 1x5, 6x5	3x4, 3x4

5 × 2 وَ 5 × 5

4 × 5 وَ 4 × 1

5 × 3 وَ 5 × 4

5 × 6 وَ 5 × 1

4 × 3 وَ 4 × 3

10. أَيٌّ مِنَ الْمَقَادِيرِ أَدْنَاهُ يُمْكِنُنِي اسْتِعْمَالُهُ لِحَلِّ 4 × 2 × 3؟ أَخْتَارُ كُلَّ مَا يَنْطَبِقُ.

- [x] 3 × 4 × 2
- [ ] 3 × 3 × 3
- [ ] 4 × 3 × 1
- [x] 4 × 2 × 3
- [ ] 4 × 2 × 4

11. رَتَّبَتْ عَلْيَاءُ قِطَعَ الْعَدِّ الْخَاصَّةَ بِهَا فِي هٰذِهِ الشَّبَكَةِ.

الْجُزْءُ A

مَا الْحَقِيقَتَانِ اللَّتَانِ تَسْتَطِيعُ عَلْيَاءُ اسْتِعْمَالَهُمَا لِكِتَابَةِ جُمْلَةٍ عَدَدِيَّةٍ لِلشَّبَكَةِ؟

1 x 9 ,
2 x 9

الْجُزْءُ B

إِذَا أَضَافَتْ عَلْيَاءُ صَفًّا وَاحِدًا مِنْ 9 قِطَعِ عَدٍّ إِلَى شَبَكَتِهَا، فَهَلْ سَيَكُونُ بِإِمْكَانِهَا اسْتِعْمَالُ الْحَقَائِقِ

[redacted]

اوضح بم نعم او بم لا.

لا علياء الآن يريد شبكة
4 x 9
ناتج جمع 4 مع الضرب من الجزء
A لاحياديا 4 x 9

12. أَثْنَاءَ الْعُطْلَةِ اسْتَأْجَرَتْ عَائِلَةُ سَعِيدٍ قَارِبًا كَبِيرًا لِمُدَّةِ 6 سَاعَاتٍ يَوْمَ الْإِثْنَيْنِ وَسَاعَتَانِ يَوْمَ الثُّلَاثَاءِ.
مَا الْمَبْلَغُ الَّذِي أَنْفَقَتْهُ الْعَائِلَةُ؟
أُبَيِّنُ أَيَّ جُمَلٍ عَدَدِيَّةٍ اسْتَعْمَلْتُهَا.

البيانات	إستئجار
	قاربٌ كبيرٌ QR 7 في الساعة
	قاربٌ صغيرٌ QR 6 في الساعة

6 x 7 = QR 42
2 x 7 = QR 14
42 + 14 = QR 56

Pearson Education, Inc. 3 حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 244 10/9/18 4:03 PM

الوَحدَةُ 5

تَقويمُ الأَداءِ

مَعرَضٌ مَدرَسِيٌّ

ساعَدَتْ كُلٌّ مِنْ هُدَى وَرِيم فِي تَنظِيمِ لِقَاءِ لِأَوْلِيَاءِ الأُمُورِ وَالْمُعَلِّمِينَ.
نَظَّمَتْ هُدَى مِنطَقَةَ جُلُوسِ الْمُعَلِّمِينَ.
وَنَظَّمَتْ رِيمُ الْوَجَبَاتِ الْخَفِيفَةَ لِلْحَدَثِ.

تُبَيِّنُ الشَّبَكَةُ 7 × 3 الْمُجَاوِرَةُ كَيْفِيَّةَ إِعْدَادِ الْمَقَاعِدِ لِلْمُعَلِّمِينَ.
أَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَةَ لِلْإِجَابَةِ عَلَى التَّمْرِينَيْنِ 1 وَ 2

1. أَرَادَتْ هُدَى تَرْتِيبَ الْمَقَاعِدِ عَلَى شَكْلِ شَبَكَةِ 7 × 6،
أُضِيفُ إِلَى الشَّبَكَةِ لِأُبَيِّنَ مَظْهَرَ الشَّبَكَةِ الْجَدِيدَةِ.

2. اخْتَاجَتْ هُدَى إِلَى مَمَرٍّ بَيْنَ صَفَّيْنِ
مِنَ الصُّفُوفِ، فَفَصَلَتِ الْمَقَاعِدَ إِلَى شَبَكَتَيْنِ جُزْئِيَّتَيْنِ.

الْجُزْءُ A

أَرْسُمُ خَطًّا لِأُبَيِّنَ طَرِيقَةً اسْتَطَاعَتْ هُدَى مِنْ خِلَالِهَا أَنْ

الْجُزْءُ B

أَرَادَتْ هُدَى أَنْ تَعْرِفَ عَدَدَ الْمَقَاعِدِ فِي كُلِّ شَبَكَةٍ
جَدِيدَةٍ. أَكْتُبُ حَقِيقَةَ ضَرْبٍ لِكُلٍّ مِنَ الشَّبَكَاتِ
الْجَدِيدَةِ لِأُبَيِّنَ الطَّرِيقَةَ الَّتِي تَمَكَّنَتْ مِنْ خِلَالِهَا إِيجَادَ ذَلِكَ.

1 x 7 = 7
5 x 7 = 35

الْجُزْءُ C

أَرَادَتْ هُدَى إِيجَادَ الْعَدَدِ الْإِجْمَالِيِّ لِلْمَقَاعِدِ الْمُسْتَخْدَمَةِ.
أُبَيِّنُ كَيْفِيَّةَ اسْتِعْمَالِ الْحَقَائِقِ فِي الْجُزْءِ B لِإِيجَادِ الْعَدَدِ الْإِجْمَالِيِّ لِلْمَقَاعِدِ.

1 x 7 = 7
5 x 7 = 35
35 + 7 = 42

QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 245 10/9/18 4:03 PM

يُبَيِّنُ الْجَدْوَلُ الْمُجَاوِرُ الْوَجَبَاتِ الْخَفِيفَةَ الَّتِي اشْتَرَتْهَا رِيمّ لِلْحَفْلِ الْمَدْرَسِيِّ. أَسْتَعْمِلُ جَدْوَلَ **الْوَجَبَاتِ الْخَفِيفَةِ الْمُشْتَرَاةِ** لِلْإِجَابَةِ عَنِ الْأَسْئِلَةِ 3 وَ 4 وَ 5

الْوَجَبَاتُ الْخَفِيفَةُ الْمُشْتَرَاةُ

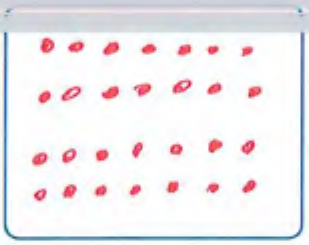
الْوَجْبَةُ الْخَفِيفَةُ	عَدَدُ الْعُلَبِ	الْعَدَدُ فِي كُلِّ عُلْبَةٍ	سِعْرُ كُلِّ عُلْبَةٍ
قِطَعُ الْكَرَامِيلِ	4	7	QR 6
الشُّوكُلَاتَةُ	7	8	QR 4
الْبَسْكَوِيتُ	8	6	QR 3

3. اشْتَرَتْ رِيمّ 4 عُلَبٍ مِنَ الْبَسْكَوِيتِ فِي الصَّبَاحِ وَ 4 عُلَبٍ إِضَافِيَّةٍ مِنَ الْبَسْكَوِيتِ بَعْدَ الظُّهْرِ. كَمْ أَنْفَقَتْ رِيمُ عَلَى الْبَسْكَوِيتِ؟ أَكْتُبُ الْحَلَّ.

4 x 3 = 12 QR
QR 12 + QR 12 = QR 24

4. نَظَّمَتْ مُرَبَّعَاتِ الْكَرَامِيلِ فِي شَبَكَةِ 7 × 4

جزأت ريم شبكة قطع الكراميل إلى شبكتين لهما نفس الشكل.
أَرْسُمُ شَبَكَتَيْ قِطَعِ الْكَرَامِيلِ جِهَةَ الْيَسَارِ.



الْجُزْءُ B

أَرَادَتْ رِيمّ أَنْ تَتَحَقَّقَ مِنْ إِجَابَاتِ عَدَدِ قِطَعِ الْكَرَامِيلِ.
إِنَّهَا تَعْلَمُ أَنَّ 14 = 7 × 2؛ كَيْفَ يُمْكِنُهَا اسْتِعْمَالُ جُمْلَةِ الضَّرْبِ هَذِهِ لِإِيجَادِ إِجَابَاتِ عَدَدِ قِطَعِ الْكَرَامِيلِ؟

نضاعف الناتج لـ 2 x 7
14 + 14 = 28

5. أَحْضَرَتْ كُلٌّ مِنْ طَالِبَتَيْنِ 3 عُلَبٍ مِنَ الشُّوكُلَاتَةِ. قَالَتْ رِيمّ إِنَّهُمَا أَنْفَقَتَا أَكْثَرَ مِنْ QR 20 إِجْمَالًا. هَلْ أُوَافِقُ عَلَى مَا قَالَتْهُ رِيمُ؟ أُوَضِّحُ إِجَابَتِي.

2 x 3 x 4 = 24 QR. نعم
الطالبتان أنفقتا QR 24 . وأنا أعرف أن
QR 24 > QR 20 لذلك ريم على صواب

حقوق النشر © محفوظة لصالح شركة Pearson Education, Inc. 3
QTR_G03_Core_SE_Y1_T2_Topic05_AR.indb 246 10/9/18 4:03 PM