



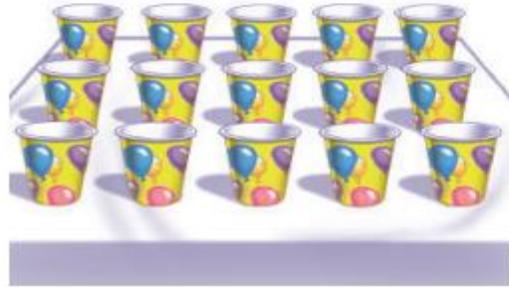
٤ - ١

الشبكات وعملية الضرب



أ. أحمد الأحمدى

@ahmad9963



أَسْتَعِدُّ

أَقَامَتْ لَيْلَى حَفْلَةً، فَرَتَّبَتْ أَكْوَابَ
العَصِيرِ عَلَى الطَّاوِلَةِ فِي ٣
صُفُوفٍ، وَوَضَعَتْ فِي كُلِّ صَفٍّ ٥
أَكْوَابٍ، مَا عَدَدُ الْأَكْوَابِ كُلِّهَا؟

إِنَّ تَرْتِيبَ الْأَكْوَابِ فِي صُفُوفٍ مُتَسَاوِيَةٍ وَأَعْمِدَةٍ مُتَسَاوِيَةٍ يُسَمَّى **شَبَكَةً**.
وَهِيَ تُسَاعِدُنِي عَلَى إِيجَادِ نَاتِجِ الضَّرْبِ، وَالْأَعْدَادُ الَّتِي يَتِمُّ ضَرْبُهَا تُسَمَّى
عَوَامِلَ، وَالْعَدَدُ النَّاتِجُ يُسَمَّى **نَاتِجَ الضَّرْبِ**.

فكرة الدرس

أستعمل الشبكات
لأجد ناتج
الضرب

المفردات
الشبكة
العوامل

ناتج الضرب
خاصية الإبدال
لعملية الضرب

أ.أحمد الأحمد

@ahmad9963

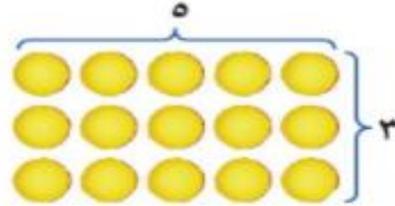
مثال من واقع الحياة أعمل شبكة



أكوأب العصير: كم كوبًا على الطاولة؟



لإيجاد عدد الأكوأب الكلي، يُمكنني أن أستعمل قطع العدِّ لعمل شبكة.



الطريقة (١): أجمع	الطريقة (٢): أضرب
$15 = 5 + 5 + 5$	$15 = 5 \times 3$
	عامل عامل ناتج الضرب

تُظهر الشبكة ٣ صفوفٍ في كلٍّ منها ٥ قطع.

إذن: $15 = 5 \times 3$ → أكتب جملة الضرب

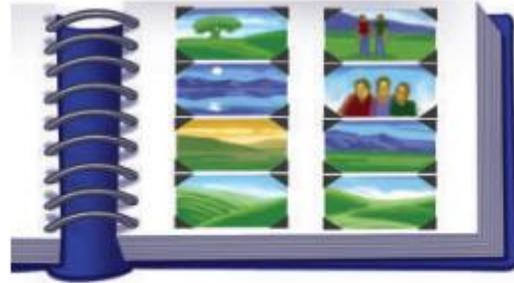
أي أن عدد الأكوأب في ٣ مجموعاتٍ متساويةٍ في كلٍّ واحدةٍ منها ٥ أكوأبٍ يساوي ١٥ كوبًا.

لفظياً :

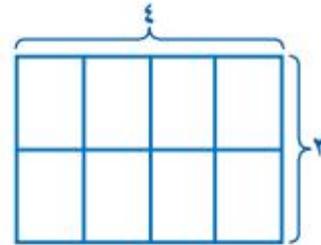
خاصية الإبدال لعملية الضرب تعني أن تغيير ترتيب الأعداد المضروبة لا يغير ناتج الضرب.

فمثلاً : $12 = 3 \times 4$ أيضاً $12 = 4 \times 3$
عامل ناتج الضرب عامل ناتج الضرب عامل عامل

مثال من واقع الحياة **أعمل شبكة**

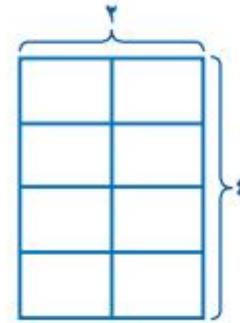


صُور: عِنْدَ سَعَادِ الْبُومِ صُورٍ، وَيَمَثُلُ الشَّكْلُ
الْمُجَاوِرُ إِحْدَى صَفْحَاتِهِ. أَكْتُبُ جُمْلَتِي
ضَرْبٍ لِإِيجَادِ عَدَدِ الصُّورِ فِي كُلِّ صَفْحَةٍ.



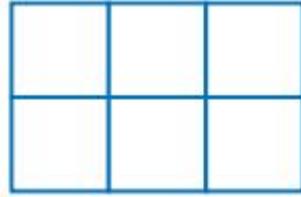
الْصُّفُوفُ الْعَدَدُ فِي الْعَدَدُ
الْكُلِّي كُلِّ صَفٍّ الْكُلِّي

$$8 = 4 \times 2$$



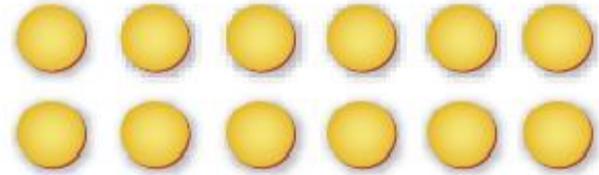
الْصُّفُوفُ الْعَدَدُ فِي الْعَدَدُ
الْكُلِّي كُلِّ صَفٍّ الْكُلِّي

$$8 = 2 \times 4$$



أَكْتُبْ جُمْلَةً الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:

أَتَأَكَّدُ

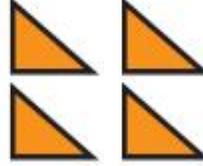
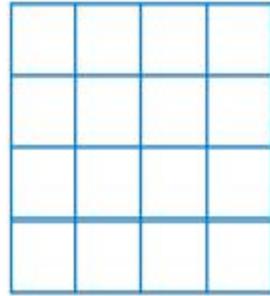


أَكْتُبْ جُمْلَتِي ضَرْبٍ لِإِيْجَادِ عَدَدِ
الْأَعْلَامِ مَعَ هَ أَطْفَالٍ إِذَا كَانَ كُلُّ طِفْلِ
يَحْمِلُ عَلمَيْنِ.



أَكْتُبُ جُمْلَةَ الضَّرْبِ الْمُنَاسِبَةَ:

أَتَدْرِبُ، وَأَحِلُّ الْمَسَائِلَ



الجبر: أَسْتَعْمِلُ خَاصِّيَّةَ الإِبْدَالِ، وَأَكْتُبُ العَدَدَ المُنَاسِبَ فِي ■: مثال ٢

$$27 = 9 \times 3 \quad \textcircled{10}$$

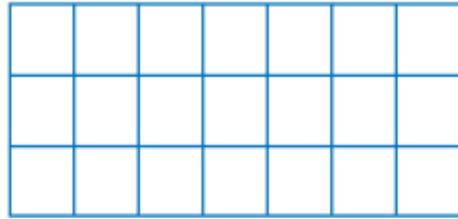
$$15 = 5 \times 3 \quad \textcircled{9}$$

$$10 = 2 \times 5 \quad \textcircled{8}$$

$$\blacksquare = 3 \times 9$$

$$15 = 3 \times \blacksquare$$

$$10 = \blacksquare \times 2$$



١١ الهندسة: أَكْتُبُ جُمْلَةَ ضَرْبٍ تُعَبِّرُ عَنِ الشَّبَكَةِ

المُجَاوِرَةِ. مثال ٢

أَحُلُّ المَسْأَلَةَ، وَأَسْتَعْمِلُ الشَّبَكَةَ إِذَا لَزِمَ الأَمْرُ:

١٢ تَشْرَبُ مَهَا كُوبَيْنِ مِنَ الحَلِيبِ يَوْمِيًّا، فَكَمْ كُوبًا تَشْرَبُ فِي أُسْبُوعٍ؟

مسائل مهارات التفكير العليا

١٣ **اكتشف الخطأ:** إذا استعمل كل من عليّ وسالم الأعداد ٣ ، ٤ ، ١٢ لتوضيح خاصية الإبدال لعمليّة الضرب، فمن منهما كانت جملته صحيحة؟ ولماذا؟



سالم

$$12 = 4 \times 3$$

$$12 = 4 + 4 + 4$$



عليّ

$$12 = 3 \times 4$$

$$12 = 4 \times 3$$

أ. أحمد الأحمد

@ahmad9963