الاسم .....

تطبيق عملي
التفكيك للضرب

الدرس ١

السؤال الأساسي
كيف يمكن استخدام الخواص والمعادلات لتجميع الأعداد؟

عند تفكيك عامل، أو تحليله، يصبح لديك أعداد أصغر من الأسهل ضربها.

التصميم

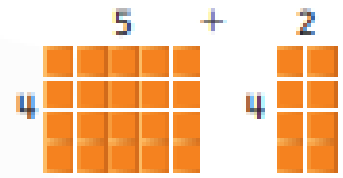
أوجد حاصل ضرب 7×4.

1 مثّل 7×4.

استخدم البلاطات الملونة لإنشاء مصفوفة 7×4. ارسم المصفوفة.

2 حلل أحد العوامل.

- فكك العدد 7.
- افصل 7 أعمدة إلى 5 أعمدة + عمودين.



3 أوجد حواصل ضرب كل جزء، ثم اجمع.

الأقواس تساعدك في تجميع العوامل.

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

$= \underline{20} + \underline{8}$

$= 28$

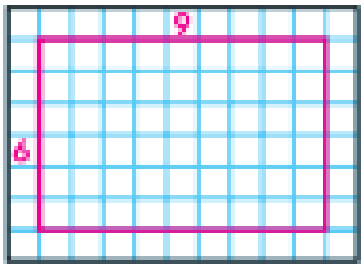
إذاً، $4 \times 7 = \underline{28}$.

التجربة

قطعت غابة البرتقال إلى 9 شرائح لكل برتقالة. فكم عدد شرائح البرتقال الموجودة في 6 برتقالات؟

أوجد حاصل ضرب 9 × 6.

1 حدد مستطيلة 9 × 6 على ورقة مربعات.

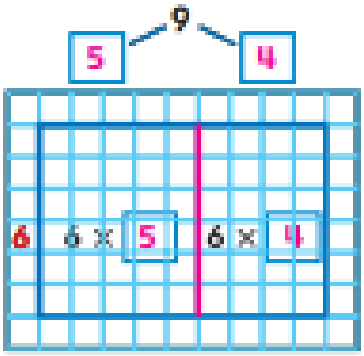


2 **حلل أحد العوامل.**

ارسم خطًا رأسيًا عبر المستطيلة لتحليل العامل 9 إلى 4 + 5. اكتب الحدين أعلاه.

3 **أوجد حاصل ضرب كل جزء.**

اضرب، ثم اجمع النواتج.



$6 \times 9 = (6 \times \underline{5}) + (6 \times \underline{4})$

$= \underline{30} + \underline{24}$

$= \underline{54}$

إذًا، $\underline{54} = 9 \times 6$. يوجد **__54__** شريحة برتقال.

التفسير الإجابات النموذجية: 3-1

ممارسات في الرياضيات 3

1. **تبرير الاستنتاجات** في المثال أعلاه. هل كان من الممكن تحليل 6 بدلاً من 9؟ اشرح.

نعم، لن يغير العدد الذي فككته من حاصل الضرب.

2. كيف يساعد تحليل العامل في إيجادحواصل الضرب؟

إنه يساعدني في تقسيم عدد كبير إلى أجزاء أصغر من الأسهل ضربها.

3. اشرح كيف يتشابه استخدام إستراتيجية حقيقة معلومة مع تحليل عامل.

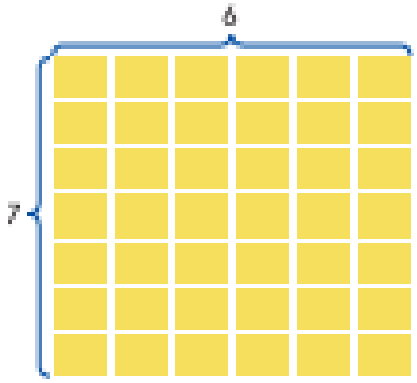
تساعد هذه الإستراتيجية أيضًا في تقسيم عدد كبير إلى حقائق معلومة أصغر.

الاسم .....

التدريب نماذج عمليات التحليل: 4-7

استخدم بلاطات ملونة لصنع نموذج للمستوفة. حلل أحد العوامل. ثم أوجد حاصل الضرب لكل جزء واجمع.

4.

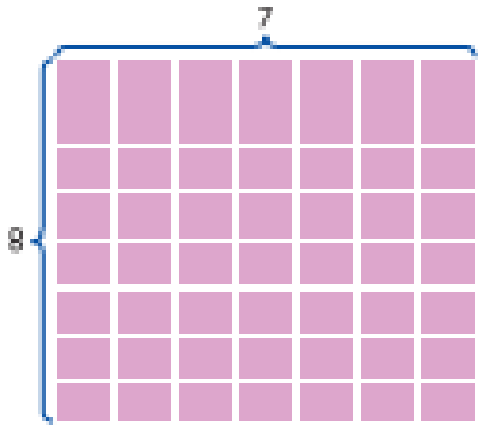


$7 \times 6 = (7 \times \underline{3}) + (7 \times \underline{3})$

$= \underline{21} + \underline{21}$

$= \underline{42}$

5.

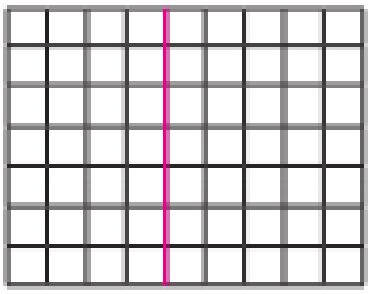


$8 \times 7 = (8 \times \underline{4}) + (8 \times \underline{3})$

$= \underline{32} + \underline{24}$

$= \underline{56}$

6. حلل أحد العوامل. لون المستوفة بلونين لتمثيل أعدادك. ثم أوجد حاصل الضرب لكل جزء واجمع.



$7 \times 9 = (7 \times \underline{5}) + (7 \times \underline{4})$

$= \underline{35} + \underline{28}$

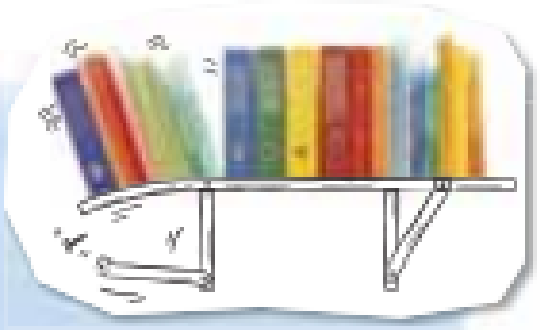
$= \underline{63}$

7. حلل الحقيقة بطريقة أخرى.

$7 \times 9 = (7 \times \underline{3}) + (7 \times \underline{6})$

$= \underline{21} + \underline{42}$

$= \underline{63}$



التطبيق

ممارسات في الرياضيات 7 **تحديد البنية حلل أحد العوامل. أوجد كل حاصل ضرب ثم اجمع.**

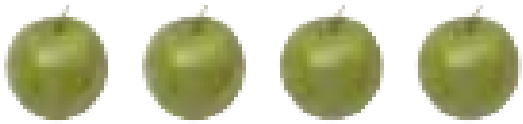
8 اشترى السيد كمال 9 عبوات من الدعامات المعدنية لصناعة بعض أرفف الكتب. يوجد 8 دعامات في كل عبوة. فكم إجمالي عدد الدعامات التي اشتراها السيد جمال؟

72 دعامة

9. تصنع فوزية 6 أزياء للحفل المدرسي. تستخدم كل من الأزياء 9 أمتار من القماش. فما إجمالي ما ستحتاجه فوزية من القماش؟

54 مترًا

10. يأكل كل حصان من الأحصنة الثمانية عدد التفاحات الموضح. فكم عدد التفاحات التي يأكلونها معًا؟



32 تفاحة

11. **ممارسات في الرياضيات 2** **الاستنتاج** كيف يمكنك تغيير التمرين 8 حتى يشتري السيد كمال إجمالي 81 دعامة؟

قد يكون هناك 9 دعامات في كل صندوق بدلاً من 8.

ثم يمكنني أن أجد $9 \times 9 = 81$.

اكتب نبذة

12. كيف يتيح لك تحليل أحد العوامل تجميع الأعداد على نحو مختلف؟

الإجابة النموذجية: يمكنني تفكيك أحد العوامل إلى حدين. وهذا يسمح بتجميع الأعداد بطرق مختلفة.

الاسم .....

واجباتي المنزلية

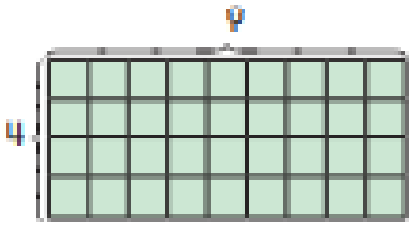
الدرس ١

تطبيق عملي:
التفكيك للضرب

مساعد الواجب المنزلي

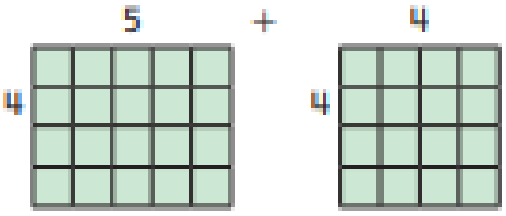
أوجد حاصل 9 × 4.

1 أعد مصفوفة لتمثيل 9 × 4.



2 حلل أحد العوامل.

فكك 9 لتكوين 5 و 4.



3 أوجد حاصل ضرب كل جزء.

$4 \times 9 = (4 \times 5) + (4 \times 4)$

$= 20 + 16$

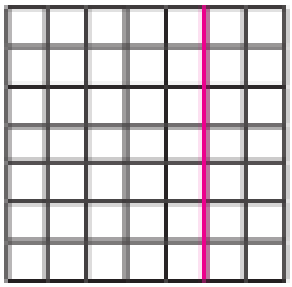
$= 36$

إذًا $4 \times 9 = 36$.

تمرين نماذج لعمليات التحليل: 2 ,1

حلل أحد العوامل. لون المصفوفة بلونين لتمثيل أعمدادك. ثم أوجد حاصل الضرب لكل جزء وأجمع.

1.

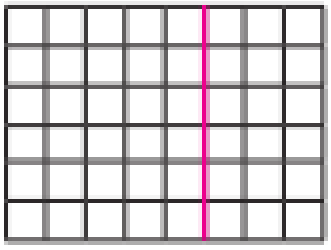


$7 \times 7 = (7 \times \underline{5}) + (7 \times \underline{2})$

$= \underline{35} + \underline{14}$

$= \underline{49}$

2.



$6 \times 8 = (6 \times \underline{5}) + (6 \times \underline{3})$

$= \underline{30} + \underline{18}$

$= \underline{48}$

حلل أحد العوامل. أوجد كل حاصل ضرب. ثم اجمع. حلل الحقيقة بالطريقة المختلفة أدناه. **نماذج عمليات التحليل: 3, 4**

3. $8 \times 8 = (8 \times \underline{5}) + (8 \times \underline{3})$

$= \underline{40} + \underline{24}$

$= \underline{64}$

طريقة أخرى:

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

$= \underline{32} + \underline{32}$

$= \underline{64}$

4. $5 \times 7 = (5 \times \underline{5}) + (5 \times \underline{2})$

$= \underline{25} + \underline{10}$

$= \underline{35}$

طريقة أخرى:

$5 \times 7 = (5 \times \underline{3}) + (5 \times \underline{4})$

$= \underline{15} + \underline{20}$

$= \underline{35}$

حل المسائل

حلل أحد العوامل. أوجد كل حاصل ضرب. ثم اجمع.

5. ممارسات في الرياضيات — **تحديد البنية** تنام أخت لمياء الرضيعة 3 مرات في اليوم. فكم عدد المرات التي تنامها في 9 أيام؟

27 مرة

6. تصل رهام إلى موقف الحافلات 5 دقائق مبكرًا في كل صباح. فكم عدد الدقائق التي انتظرت خلالها في موقف الحافلات في 5 أيام؟

25 دقيقة

7. في كل إثنين وأربعاء وجمعة، يمشي السيد يوسف 2 كيلومتراً ويركض لمسافة 4 كيلومترات. ما إجمالي عدد الكيلومترات التي يمشيها ويركضها السيد يوسف في أسبوعين؟

48 كيلومترًا