

الوحدة 4: رسالة عائلية

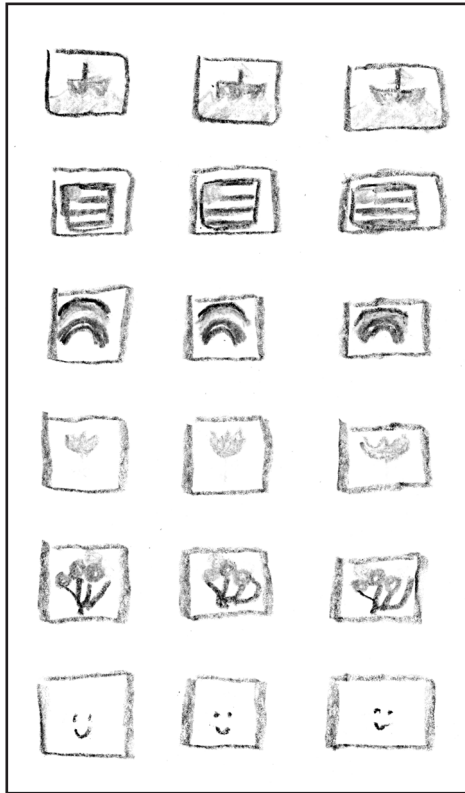
الرباط المنزلي
10•3

الضرب والقسمة

تركز الوحدة 4 على أكثر الطرق شيوعاً في استخدام القسمة والضرب—والمسائل التي تشمل مشاركة متساوية ومجموعات متساوية. في الرياضيات اليومية للصف الثاني، درس الأطفال قصص الأعداد عن القسمة والضرب وحقائق الضرب والقسمة. ولحل قصص الأعداد هذه سيرجع الأطفال إلى الاستراتيجيات المألوفة المقدمة في الصف الثاني:

◆ تمثيل المسائل باستخدام عناصر مادية
مثل العدادات (أدناه)

◆ تمثيل المسائل
بالصور والمصفوفات (أدناه)



ورقة من الطوابع البريدية تتكون من 6 صفوفاً. يحتوي كل صف على ثلاثة طوابع. فكم عدد الطوابع في الورقة؟

$$18 = 3 \times 6$$



$$12 = 4 \times 3$$



$$14 = 7 \times 2$$

◆ استخدام المخططات البيانية لتصنيف الكميات (أدناه)

| الأطفال | البنسات لكل طفل | كل البنسات |
|---------|-----------------|------------|
| 4 | ؟ | 28 |

◆ استخدام نماذج الأعداد لتمثيل استراتيجيات الحل (أدناه)

المسألة:

كل طفل لديه تفاحتان. هناك 16 تفاحة. كم عدد الأطفال الذين لديهم تفاحات؟

استراتيجيات الحل:

$16 = ? \times 2$ أو أنا أعرف أن $16 \div 2 = 8$.
إذا كانت هناك 16 تفاحة وكل طفل لديه تفاحتان
فيجب أن يكون هناك 8 أطفالاً.

المفردات

مصطلحات مهمة في الوحدة 4:

المجموعات المتساوية عبارة عن مجموعة من الأشياء التي تتكون من نفس العدد، مثل الطاوات التي تتكون من أربعة أرجل، الصفوف التي تتكون من ستة كراسي، المربعات التي تحتوي على 100 مشبك للورق، وهكذا.

المقسوم هو العدد الذي يقبل القسمة في عملية القسمة.

القاسم العدد الذي يقسم على عدد آخر، "المقسوم".

خارج القسمة هو نتيجة عملية القسمة.

في $28 \div 4 = 7$ ،
28 هو المقسوم،
4 هي القاسم، و
7 هي خارج القسمة.

الباقى عبارة عن الكمية المتبقية عندما تتم عملية قسمة عدد على عدد آخر. في النموذج العددي لعملية القسمة $16 \div 3 \leftarrow 5$ ، يكون الباقي 1.

العدد 9 هو عدد مربع.
 $3 \times 3 = 9$

العدد المربع هو حاصل ضرب العدد في نفسه؛ يمكن أن يتم تمثيل أي عدد باستخدام مصفوفات مربعة من النقاط أو الأجسام. تحتوي المصفوفة المربعة على نفس عدد الصفوف كأعمدة.

مضاعفات العدد هو حاصل ضرب العدد والعدد الحسابي. مثال، مضاعفات العدد 2 هي 2، 4، 6، و8....

المخطط البياني للضرب والقسمة في الرياضيات اليومية عبارة عن مخطط بياني يستخدم في تمثيل المسائل حيث يراعى العدد الكلي للعناصر في بعض المجموعات المتساوية. يتكون المخطط البياني من ثلاث خانة: عدد المجموعات، العدد في كل مجموعة، والعدد الكلي. على سبيل المثال/ تمثيل المخطط البياني للضرب/القسمة في قصة العدد التالية: هناك ثلاثة صناديق من الأقلام يحتوي كل صندوق على ثمانية أقلام. والمجموع الكلي 24 قلاماً.

| صناديق | عدد الأقلام في الصندوق | الأقلام |
|--------|------------------------|---------|
| 3 | 8 | 24 |



مصفوفة من البيض مكونة من 2 في 6 صفوف

مصفوفة مستطيلة عبارة عن مجموعة من الكائنات موضوعة في صفوف وأعمدة.

في $12 = 3 \times 4$ ،
4 و3 تمثل العوامل،
و12 هي حاصل الضرب.

العامل عبارة عن كل عددين أو أكثر في حاصل الضرب.

حاصل الضرب هو نتيجة ضرب العددين.

بناء المهارات عن طريق الألعاب

في الوحدة 4 سوف يمارس طفلك عمليات القسمة والضرب عن طريق ممارسة الألعاب التالية. لمزيد من التعليمات، انظر *Student Reference Book* (مرجع الطلاب).

Division Arrays (لعبة مصفوفات القسمة)

يقوم اللاعبون بعمل مصفوفات بالعدادات حيث يقومون باستخدام بطاقات الأعداد لتحديد عدد العدادات وإلقائها لإنشاء عدد الصفوف.

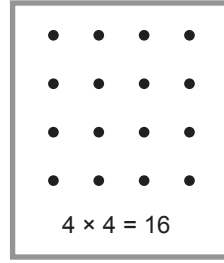
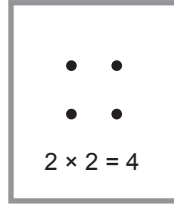
Beat the Calculator (لعبة الضغط على الآلة الحاسبة)

يتنافس كل من "الحاسبة" (اللاعب الذي يستخدم الحاسبة) و"العقل" (اللاعب الذي يحل المسألة بدون استخدام الحاسبة) لحل المسألة لمعرفة من الذي يستطيع الوصول لحل مسائل الضرب أولاً.

أنشطة كل الأوقات

لنتمكن من العمل مع طفلك وممارسة المفاهيم المدروسة في هذه الوحدة وفي الوحدات السابقة، جرب هذه الأنشطة الشيقة والمجزية:

1. قم بتصنيف العناصر مع طفلك إلى مجموعات متساوية. ناقش معه ما يمكن القيام به بالعناصر المتبقية.
2. عرض اختصارات حقائق القسمة:
 - ◆ **حقائق تبسيطية** لا يؤثر ترتيب العوامل على حاصل الضرب وبالتالي، فإذا عرفت أن $12 = 4 \times 3$ ، ستعرف أيضاً أن $12 = 3 \times 4$.
 - ◆ **الضرب في العدد 1** حاصل ضرب العدد 1 في أي عدد آخر سيساوي دائماً العدد الآخر. على سبيل المثال، $9 \times 1 = 9$ ؛ $7 = 7 \times 1$.
 - ◆ **الضرب في العدد 0** حاصل ضرب العدد 0 في أي عدد آخر سيساوي دائماً 0، على سبيل المثال، $0 = 0 \times 4$ ؛ $0 = 2 \times 0$.
 - ◆ **الأعداد المربعة** مجموع مصفوفات الأعداد المضروبة في بعضها البعض يساوي دائماً أرقام مربعة. على سبيل المثال، 2×2 و 4×4 تعتبر أعداداً مربعة.



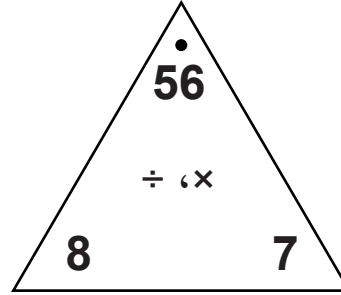
3. استخدم \times ، \div حقائق المتثلثات (سيتم إرسال هذه الأشياء لاحقاً إلى المنزل) للتدريب على الحقائق الأساسية. تصرف كشريك عن طريق إخفاء أحد الأعداد في البطاقة ثم اسأل طفلك ليقوم بعمل نماذج عددية بعمليات الضرب والقسمة باستخدام العددين الآخرين.

$$56 = 8 \times 7$$

$$56 = 7 \times 8$$

$$7 = 8 \div 56$$

$$8 = 7 \div 56$$



4. اكتب أي عدد-على سبيل المثال، 34.056، ثم اسأل طفلك بعض الأسئلة مثل الأسئلة التالية: كم يكون العدد في خانة الآلاف؟ (4) ما هي قيمة الرقم 5؟ (50)
5. اسأل بعض الأسئلة مثل الأسئلة التالية: هل $518 + 467$ أكثر أم أقل من 1000؟ (أقل) هل $754 - 268$ أكثر أم أقل من 500؟ (أقل).

كيفية مساعدة طفلك في الواجب المنزلي

عندما يُحضر طفلك الواجبات المنزلية، ربما تود استعراض التعليمات سوياً، وجعل طفلك يقوم بشرح الأنشطة وتوضيحها كما هو مطلوب. سوف ترشدك الأجوبة المذكورة أدناه أثناء استعراضك الروابط المنزلية لهذه الوحدة.

$$20 = 5 \times 4 ; 20 = 4 \times 5$$

$$5 = 4 \div 20 ; 4 = 5 \div 20$$

$$60 = 10 \times 6 ; 60 = 6 \times 10$$

$$10 = 6 \div 60 ; 6 = 10 \div 60$$

الرابط المنزلي 7*4

$$30 = 5 \times 6 ; 30 = 6 \times 5$$

$$6 = 5 \div 30 ; 5 = 6 \div 30$$

$$24 = 8 \times 3 ; 24 = 3 \times 8$$

$$3 = 8 \div 24 ; 8 = 3 \div 24$$

$$18 = 2 \times 9 ; 18 = 9 \times 2$$

$$2 = 9 \div 18 ; 9 = 2 \div 18$$

$$28 = 4 \times 7 ; 28 = 7 \times 4$$

$$7 = 4 \div 28 ; 4 = 7 \div 28$$

$$72 = 9 \times 8 ; 72 = 8 \times 9$$

$$9 = 8 \div 72 ; 8 = 9 \div 72$$

$$42 = 6 \times 7 ; 42 = 7 \times 6$$

$$7 = 6 \div 42 ; 6 = 7 \div 42$$

الرابط المنزلي 8*4

$$35 \text{ وحدة مربعة} ; 35 = 5 \times 7 ; 5 ; 7$$

$$35 \text{ وحدة مربعة} ; 42 = 7 \times 6 ; 7 ; 6$$

$$32 = 8 \times 4$$

$$45 = 5 \times 9$$

الرابط المنزلي 9*4

يجب وضع دائرة حول الإجابات التالية:

1. المسافة التي تزيد عن المسافة من شيكاغو إلى دالاس، حوالي 2400 ميل

2. حوالي 600 ميل؛

المسافة التي نقل عن المسافة من شيكاغو إلى دنفر.

3. المسافة التي تزيد عن المسافة من نيويورك إلى شيكاغو

4. المسافة التي نقل عن المسافة من دنفر إلى أتلانتا؛

المسافة التي تزيد عن المسافة من نيويورك إلى بورتلاند؛

حوالي 750 ميلاً

الرابط المنزلي 1*4

$$1. 30 \text{ تفاحة} ; 6 \times 5 = ?$$

الرابط المنزلي 2*4

$$2. 24 \text{ عداداً}$$

$$358$$

$$428$$

$$1. 24 \text{ عداداً}$$

$$3. 24 \text{ عداداً}$$

$$204$$

الرابط المنزلي 3*4

1. 5 عدادات لكل شخص؛ 0 لم يتبق أي عداد

2. 2 عدادات لكل شخص؛ تبقى 5 عدادات

3. 4 أسابيع في شهر يناير؛ يتبقى 3 أيام.

4. 4 فرق؛ يتبقى 2 من الأطفال

5. 2 قلم رصاص؛ يتبقى 4 أقلام

6. 11 حبيبات من الحلوى؛ لم يتبق شيء آخر من الكوكيز

$$7. 577 \quad 8. 31 \quad 9. 801$$

الرابط المنزلي 4*4

1. 6 قطع من الرخام؛ لم تتبق أي قطع أخرى

2. 2 كوكيز، تبقى 1 كوكي

3. 4 صفوف كاملة؛ يتبقى 6 طوابع بريدية

الرابط المنزلي 5*4

$$1. 10 ; 10 \quad 2. 15 ; 15 \quad 3. 20 ; 20 \quad 4. 9 ; 9$$

$$5. 90 ; 90 \quad 6. 365 ; 365 \quad 7. 0 ; 0 \quad 8. 0 ; 0$$

$$9. 0 ; 0 \quad 10. 20 \quad 11. 20 \quad 12. 18$$

$$13. 14 \quad 14. 15 \quad 15. 50$$

الرابط المنزلي 6*4

$$1. 10 ; 10 ; 10 ; 10 \quad 2. 12 ; 12 ; 12 ; 12$$

$$3. 14 = 2 \times 7 ; 14 = 7 \times 2$$

$$2 = 7 \div 14 ; 7 = 2 \div 14$$

$$4. 16 = 2 \times 8 ; 16 = 8 \times 2$$

$$2 = 8 \div 16 ; 8 = 2 \div 16$$