



الوحدة 2: رسالة عائلية

الرابط المنزلي
14.1

جمع وطرح الأعداد الصحيحة

سترکز الوحدة 2 على الجمع والطرح للأعداد الصحيحة مع التأكيد على استراتيجيات حل المسائل والمهارات الحسابية. في الرياضيات اليومية للصف الثاني، استخدم الأطفال الاختصارات والحقائق العائلية وحقائق المثلثات والألعاب لتساعدهم على تعلم حقائق الجمع والطرح. سيستمر استخدام مثل هذه الطرق في الصف الثالث. تُعد معرفة الحقائق الأساسية وامتداداتها مهمة للغاية. معرفة أن $14 = 8 + 6$ على سبيل المثال، يجعل من السهل حل مثل هذه المسائل $8 + 56 = ؟$ ، $80 + 60 = ؟$ فيما بعد معرفة أن $30 = 6 \times 5$ سوف يسهل حل $60 \times 5 = ؟$ ، $60 \times 50 = ؟$ ، وما إلى ذلك.

في الوحدة 2، سيتعلم الأطفال طرقاً جديدة لحل مسائل الجمع والطرح. الرياضيات اليومية تشجع الأطفال على اختيار أي من هذه الأساليب أو ابتكار أساليبهم الحسابية. عندما يضع الأطفال أساليبهم لإجراء العمليات الحسابية – وبشكلها – بدلاً من تعلم طريقة واحدة، يبدأ الأطفال في إدراك إمكانية حل أي مسألة بأكثر من طريقة. وبالتالي يصبح لديهم إرادة أقوى على مواجهة المخاطر وقدرة أكبر على التفكير المنطقي والتحليل العقلي.

بلير تشوينينج، معلمة في مدرسة رتشموند بولاية فرجينيا أعطت طلاب الرياضيات اليومية هذه المسألة ليقوموا بحلها. ستعرض هنا فقط بعض الاستراتيجيات التي استخدمها هؤلاء الطلاب.

تحتاج جيل لتربح 45 دولاراً للاشتراك في رحلة مدرسية. يمكنها أن تكسب دولارين في أيام الاثنين والثلاثاء والأربعاء. ويمكنها أن تكسب 3 دولارات في أيام الخميس والجمعة والسبت. مع العلم أنها لا تعمل أيام الأحد. كم عدد الأسابيع التي تستغرقها لتربح 45 دولاراً؟

3 weeks

$2 \times 2 = 4$
 $3 \times 3 = 9$
 $2 \times 2 = 4$
 $3 \times 3 = 9$
 $2 \times 2 = 4$
 $3 \times 3 = 9$
 $3 \times 3 = 9$

$2 + 2 = 4$
 $3 + 3 = 6$
 $2 + 2 = 4$
 $3 + 3 = 6$
 $3 \times 3 = 9$

3 weeks.

3 days 6
3 days more 9
= 15 a week

15
15
15
30
\$45.00

Answer
I will take her 3 weeks.

296 \$6.00
369 \$9.00
\$6.00
+\$9.00
153 \$15.00
+30
45

151 week
+15 2 weeks
30

21	24	28	31	31	31
Mon	Tu	Wen	Th	Fr	Sat
2	2	2	3	3	3
4	4	4	6	6	6
6	6	6	9	9	9

15 + 15 = 30 **3 wks.**

أخيراً، تقدم الوحدة 2 مشروعاً آخر 1 على مدار السنة—مشروع درجات الحرارة المرتفعة/المنخفضة القومي. في هذا المشروع، سيحسب الأطفال الاختلافات في درجات الحرارة للمدن في الولايات المتحدة ويسجلونها ويرسمونها جدولاً بيانياً.

المفردات

المجموع	
50	
الجزء	الجزء
24	26

على سبيل المثال، يمثل المخطط البياني الكلي والجزئي مسألة قصة الأعداد هذه: ليو خبز 24 كوكيز. نينا خبزت 26 كوكيز. كم إجمالي عدد الكوكيز؟

المخطط البياني للفرق هو مخطط

بياني يستخدم في تمثيل مسائل الجمع أو الطرح التي يتم فيها زيادة أو نقص الكمية المعطاة. ويشمل المخطط البياني مقدار البدء ومقدار الإنهاء ومقدار الفرق.

على سبيل المثال، يمثل المخطط البياني للفرق هنا مسألة الطرح:

البدء	الفرق	النهاية
28	-12	16

ریتا معها 28 دولاراً في محفظتها. قلمت بصرف 12 دولاراً في المتجر. كم تبقى من النقود في محفظتها الآن؟

المخطط البياني للمقارنة هو عبارة

عن مخطط بياني يستخدم لوصف المسائل التي يتم فيها إعطاء مقدارين ثم مقارنتهما لاكتشاف مقدار ما يزيد أو ينقصه أحد المقدارين عن الآخر.

الكمية
34
الكمية
12
الفرق
22

على سبيل المثال المخطط البياني للمقارنة يوصف هذه المسألة: يركب 34 طفلاً الأتوبيس للذهاب إلى المدرسة. 12 طفلاً يمشون للمدرسة. ما الفرق بين عدد الأطفال الذين يركبون الأتوبيس والذين يمشون؟

الوحدة

مربع الوحدة في الرياضيات اليومية، هو عبارة عن مربع يعرض وحدة الأعداد في المسائل الحالية.

مربع الوحدة

تقدير تقريبي هو تقدير جزافي. من الممكن استخدام التقدير التقريبي عندما لا تريد الحصول على إجابة دقيقة أو للتحقق إذا كانت الإجابة معقولة.

حقيقة عائلية عبارة عن مجموعة مكونة من 4 حقائق للجمع والطرح أو الضرب والقسمة متصلة بـ 3 أعداد.

$$\begin{aligned} 11 &= 8 + 3 \\ 11 &= 3 + 8 \\ 8 &= 3 - 11 \\ 3 &= 8 - 11 \end{aligned}$$

آلة الدالات في الرياضيات اليومية، هي آلة تخبيلية تعالج مُدخلات الأعداد وتقوم بتزويجها مع مخرجات الأعداد وفقاً لقاعدة محددة. يتم إدخال الرقم (المُدخل) في الآلة ويتم تحويله إلى العدد الثاني (الناتج) من خلال تطبيق هذه القاعدة.

الناتج	المُدخل	مسائل "ما هي قاعدتي؟" مسألة
8	3	يرتبط فيها أزواج الأعداد بعضها بعضاً وفقاً لنفس القاعدة. أحياناً يتم إعطاء القاعدة مع عدد واحد في كل زوج، ويُطلب اكتشاف العدد الآخر. وأحياناً أخرى يتم إعطاء أزواج الأعداد ويُطلب اكتشاف القاعدة.
10	5	
13	8	
15	10	
21	16	

العدد العائلي

بالمثل كالحقيقة العائلية.

نموذج الأعداد

هو جملة عددية توضح كيفية ارتباط أجزاء قصة الأعداد بعضها

بعضاً. على سبيل المثال $13 = 8 + 5$ طرازاً في قصة الأعداد: 5 أطفال

يتزحلقون. 8 أطفال يلعبون الكرة. كم عدد الأطفال جميعاً؟

المخطط البياني الجزئي والكلي هو عبارة عن مخطط بياني يستخدم

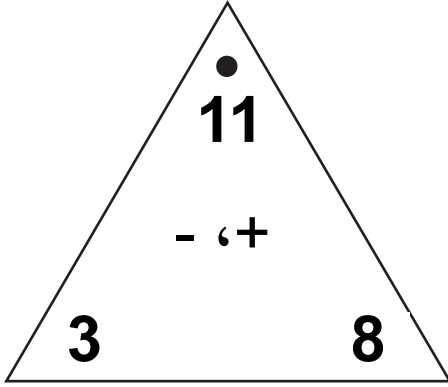
لتمثيل المسائل التي يحدث فيها دمج لمقدارين أو أكثر لتكوين مقدار كلي.

وأحياناً تكون الأجزاء معلومة ويكون الإجمالي مجهولاً. وأحياناً يكون

الإجمالي وواحد من الأجزاء معلوماً، ولكن يكون جزء آخر مجهولاً.

أدوات الرياضيات

سيستخدم طفلك **حقائق المثلثات** لممارسة حقائق الجمع والطرح ومراجعتها. حقائق المثلثات هي عبارة عن إصدار "جديد ومحسن" من البطاقات الوامضة؛ يتم فيها إجراء حقائق الجمع والطرح المعروضة من نفس الأعداد الثلاثة، وهذا بدوره يساعد طفلك على فهم العلاقات بين هذه الحقائق.



أنشطة كل الأوقات

للتمكن من العمل مع طفلك وممارسة المفاهيم المدروسة في هذه الوحدة وفي الوحدة السابقة. جرب هذه الأنشطة الشيقة والمجزية:

3. عندما يجمع أو يطرح طفلك أعداداً متعددة الأرقام، تحدث معه عن أفضل استراتيجية يعمل بها. لا تحاول أن تفرض عليه الاستراتيجية التي تعمل بها بشكل أفضل! سنعرض هنا بعض المسائل لتجربها:

$$\underline{\hspace{2cm}} = 743 + 267$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 554 - 794$$

$$697 + 851 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} = 694 - 840$$

1. قم بمراجعة حقائق الجمع والطرح. قم بإجراء +، - حقائق المثلثات للقواعد التي يرغب طفلك في ممارستها.

2. قم بممارسة أمثلة على حقائق الجمع والطرح. على سبيل المثال:

$$6 = 7 - 13$$

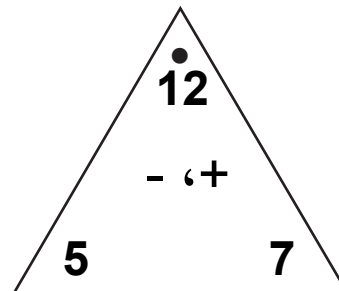
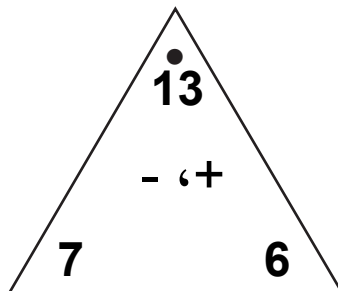
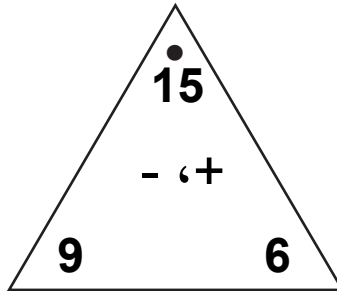
$$13 = 7 + 6$$

$$16 = 7 - 23$$

$$130 = 70 + 60$$

$$76 = 7 - 83$$

$$1300 = 700 + 600$$



كيفية مساعدة طفلك في الواجب المنزلي

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

الرابط المنزلي 4•2

1. 55 دقيقة؛ $55 = 30 + 25$

2. 700 غنية؛ $700 = 400 + 300$

الرابط المنزلي 5•2

1. 9 دولار؛ $9 = 16 - 25$

أو $25 = 9 + 16$

الرابط المنزلي 6•2

1. 29 دولار؛ $29 = 13 - 42$

أو $42 = 29 + 13$

3. 15 طفل؛ $15 = 25 - 40$

الرابط المنزلي 7•2

1. 337 2. 339 3. 562

4. 574 5. 627 6. 1,214

الرابط المنزلي 8•2

1. 194 2. 202 3. 122

4. 206 5. 439 6. 487

الرابط المنزلي 9•2

1. 38 2. 213 3. 40

4. 70 5. 915 6. $55 = 22 + 15 + 18$

7. $19 = 19 + 22 + 17$

الرابط المنزلي 1•2

1. $9 = 6 - 15$ ؛ $6 = 9 - 15$ ؛ $15 = 9 + 6$ ؛ $15 = 6 + 9$

2. $50 = 25 - 75$ ؛ $75 = 25 + 50$ ؛ $75 = 50 + 25$ ؛

3. تختلف الإجابات. $25 = 50 - 75$

4. 10 5. 12 6. 4 7. 10

الرابط المنزلي 2•2

1. 16؛ 26؛ 76؛ 106 2. 12؛ 22؛ 62؛ 282

3. 8؛ 28؛ 58؛ 98 4. 5؛ 15؛ 115؛ 475

5. 13؛ 130؛ 1,300؛ 13,000

الرابط المنزلي 3•2

المدخل	النتيجة	المدخل	النتيجة
7	14	7	16
9	7	9	18
37	12	46	46
77	15	86	86
49	10	58	58
14	21	14	14

تختلف الإجابات.

المدخل	النتيجة
70	100
20	50
30	60
90	120
50	80

تختلف الإجابات.

