



طرح الأعداد الكليّة

Subtracting Whole Numbers

الموضوع: أماكن نزورها Theme: Places to Visit

مقدّمة الوحدة: Introduce the Unit

سيُزور التلاميذ المدينة الترفيهية. وأثناء زيارتهم لتلك الأماكن المسليّة، سيتعلّمون خطط تكوين العبارات الأساسية التي تساعدهم في طرح الأعداد الكليّة.

إيقاظ وتنشيط المعلومات السابقة المكتسبة:

Activate Prior Knowledge

أُطلب إلى التلاميذ استخدام طريقة العصف الذهني لإعداد لائحة بأماكن التسلية التي قاموا بزيارتها، على سبيل المثال، المدن الترفيهية والحدائق العامّة وعجائب الطبيعة الشهيرة. استطلع آراء التلاميذ لتحديد أيّ الأماكن في رأيهم ستكون الأكثر تسلية لزيارتها. سجّل إجابات التلاميذ في جدول علامات عدّ.

ممهّد الفصول: Preview The Chapters

تطبيقات على عملية الطرح:

Applications on Subtraction

سيحلّل التلاميذ في هذا الفصل مسائل حياتية (مسائل متعدّدة الخطوات)، وسيعلّمون كيفية استخدام عمليات جمع متساوية لطرح الأعداد الكليّة.

طرح عدد من آخر أكبر منه:

Subtracting a Number from Another Greater Number

سيتعرف التلاميذ في هذا الفصل على أنماط الطرح، ويستخدمون لوحة المئة، وسيتعرفون على إعادة التسمية.

الطرح: Subtracion

سيتعرف التلاميذ في هذا الفصل على الطرح مع عمليتي إعادة التسمية والطرح في حالة وجود الرقم صفر في أحد العددين المطروحين.

مشروع عمل فريق
Team Project
كم العدد؟
How Many?

لغز عدد الأشياء الموضوعة في الوعاء.
لأجل أمتك عوّذ جدولاً كهذا:

العدد	الجموعه	حقل	ماده الحسب
١			
٢			
٣			

العدد الشّرّي هو

العدد الحقيقي للأشياء هو

عمل حذو

• ما الأشياء التي سيّسّها وتلاوك في الوعاء؟

نم الحذو

١. لجمع كل مجموعة بعض الأشياء. عدّ كلّ من تلك الأشياء. إنه عدد مجموعتك الشّرّي. ضح الأشياء في الوعاء الآن.
٢. حالما بدأ تلاوك الوعاء، على كل مجموعة تقدير مجموع عدد الأشياء. سجّل كل تقدير.
٣. لإيجاد العدد الحقيقي من الأشياء في الوعاء، اجتمع العدد الشّرّي لكل مجموعة.
٤. أي مجموعة تحققت أقرب لتخمين؟

تعبير شفهي

• كيف وجدت الفرق بين العدد المُقدّر للأشياء والعدد الحقيقي لها؟

قيم المشروع

• أي مجموعة كان تقديرها الأقرب للعدد الحقيقي؟

٧٠

How Many?

كم العدد؟

سيخمن التلاميذ عدد الأشياء في وعاء.
أدوات التلميذ: حبوب الذرة وحبوب الفاصولية، مشابك ورق أو أشياء أخرى صغيرة الحجم (لملء الوعاء)، مرطبان أو كيس بلاستيكي أو أي وعاء آخر شفاف اللون (وعاء واحد لغرفة الفصل بكاملها).

مقدمة المشروع:

ذكر التلاميذ أن تخمين كمية هو مفهوم رياضي يُعرف بالتقدير. أدع التلاميذ لتبادل المناسبات فيما بينهم حيث يقومون بعملية التقدير. أشير إلى الحالة عندما يختارون مثلاً صندوقاً لغرض ما أو يخططون للمدة التي يستغرقها نشاط ما.

لائحة التقييم الذاتي:

- عدّ مجموعة من أشياء صغيرة بشكل صحيح.
- خمن العدد الإجمالي لأشياء موجودة في وعاء.
- أوجد الفرق بين التخمين والعدد الفعلي.

إكمال المشروع:

ناقش معطيات غرفة الفصل. تأكد من أن كل مجموعة تستخدم عملية الطرح لإيجاد الفرق بين التخمين الذي قامت به والعدد الفعلي للأشياء الموجودة في الوعاء. أطلب إلى المجموعات إعطاء فروقاتها وتوضيح تحليلها وتلخيصه وعملية الحساب التي قامت بها.

الإجابات:

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

يجب أن تتضمن الإجابات عملية جمع التقديرات ثم عملية الطرح.

طرح عدد من آخر أكبر منه

Subtracting a Number from Another Greater Number

الترابط والتداخل الموضوع	المفردات	أدوات المعلم	أدوات التلميذ	الدروس		
				الهدف	الصفحة	الدرس
حساب ذهني، نقود، الجبر، تعبير كتابي	الفرق	قطع دينيز، جهاز عرض علوي	آلة حاسبة، قطع دينيز	التعرّف على أنماط الطرح.	٨٩	١-٦
حساب ذهني، الجبر، نقود، تعبير كتابي		اللوحة الشفّافة ٦	اللوحة الشفّافة ٦	التعرّف على الطرح على لوحة المئة.	٩١	٢-٦
تعبير كتابي		قطع دينيز على جهاز العرض العلوي	قطع دينيز	التعرّف على إعادة التسمية في عملية الطرح.	٩٣	٣-٦

KuwaitMath.com

الفصل
6
Chapter 6

طرح عدد من آخر أكبر منه
Subtracting a Number from Another Greater Number



تستقر جزيرة فيلكا ثاني أكبر الجزر الكويتية من حيث المساحة وتقع بالقرب من مدخل جون الكويت من ناحية الشرق. وتحتوي الأثار التاريخية لثقافتهم المختلفة من العصر البرونزي والعصر الحديدي.

ما معنى كلمة فيلكا؟

لأتمتة مراجعة المهارات

سوف نكرر في هذا الفصل :-

- التعريف على أنماط الطرح
- التعريف على الطرح على لوحة المئة
- التعريف على إعادة التسمية في عمليّة الطرح

٧١

طرح عدد من آخر أكبر منه Subtracting a Number from Another Greater Number

سيتعرف التلاميذ في هذا الفصل على أنماط الطرح وإعادة التسمية.

مهارات ثانوية: Subskills

يقوم العمل في هذا الفصل على:

- استخدام حقائق الطرح الأساسية

$$5 = 3 - 8$$

- التقريب إلى أقرب عشرة وإلى أقرب مئة

$$400 \leftarrow 389$$

$$40 \leftarrow 37$$

$$100 \leftarrow 113$$

$$150 \leftarrow 154$$

- إعادة التسمية

$$8 \text{ وحدات و } 3 \text{ عشرات} = 18 = \text{وحدة } 2 \text{ عشرات}$$

استخدام مقدّمة الفصل:

Use the Chapter Opener

تقع جزيرة فيلكا بالقرب من مدخل جون الكويت من ناحية الشرق. وتعتبر جزيرة فيلكا ثاني أكبر الجزر الكويتية من حيث المساحة. أطلب إلى التلاميذ تحديد معنى كلمة فيلكا.

أنماط الطرح
Subtraction Patterns

استكشف
Explore

الفرق هو باقي طرح عدد من آخر أكبر منه. باستخدام استخدام الحقائق الأساسية وأنماط القيمة المكتوبة لإيجاد الفرق بين أعداد أكبر.

فنتجّل معاً
Work together

1 مع عاشرة 6 قطع من التكرير، أكلت منها اثنين. كم بقي؟
2 استخدام الآلة الحاسبة لإيجاد الفرق. اربط عن الأنماط.

$E = E - A$ (أ) $A = E - 17$ (ب) $A = E - 13$ (ج) $E = E - A$

$90 = 80 - 10$ $80 = 70 - 10$ $70 = 60 - 10$
 $900 = 800 - 100$ $800 = 700 - 100$ $700 = 600 - 100$

3 استخدام الأنماط لإيجاد الفرق. تحلّل باستخدام الآلة الحاسبة.

$E = E - A$ (أ) $A = E - 16$ (ب) $A = E - 11$ (ج) $E = E - A$

$90 = 80 - 10$ $80 = 70 - 10$ $70 = 60 - 10$
 $900 = 800 - 100$ $800 = 700 - 100$ $700 = 600 - 100$

$E = E - A$ (أ) $A = E - 12$ (ب) $A = E - 10$ (ج) $E = E - A$

$90 = 80 - 10$ $80 = 70 - 10$ $70 = 60 - 10$
 $900 = 800 - 100$ $800 = 700 - 100$ $700 = 600 - 100$

لمبرر شفهي
1 ما هي الأنماط التي ورثتها؟
2 كيف يُمكن لـ 800 - 300 أن تُنتجها؟
3 ما هي الطريقة الأساسية التي يُمكنك استخدامها لإيجاد 800 - 400 وقم ذلك.

المعلومة بنقل المسائل
• اربط عن لقط
• استخدم أشياء لتُحلّلها
المسائل

الطور
آلة حاسبة

العبارات والشقرات
الفرق difference
هو العدد الذي غُسلت
عليه من عشرة طرَح عدد
من آخر أكبر منه

الفرق
لما بينك علاقات المعاني
في مثل عبارات الفرق
 $10 = 60 - 50$
 $10 = 20 - 10$
 $6 = 8 - 2$
 $2 = 6 - 4$

صحة لحل المسألة
أوجد 800 - 500
باستخدام الأنماط وحل
مسائل

٧٢

١-٦

مُنظّم الدرس

الهدف: التعرف على أنماط الطرح.
تشكيل المجموعات: من ٢ إلى ٤.
أدوات التلميذ: آلة حاسبة، قطع دينيز.
أدوات المعلم: قطع دينيز، جهاز عرض علوي
المفردات: الفرق.

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أكمل.

- 1 $6 = 6$ وحدات $6 = 6$
2 $3 = 3$ وحدات $3 = 3$
3 $30 = 30$ عشرات $30 = 30$
4 $300 = 300$ مئات $300 = 300$
5 $60 = 60$ عشرات $60 = 60$
6 $600 = 600$ مئات $600 = 600$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد مراجعة التلاميذ للقيمة المكانية، إسألهم: كيف تستطيعون استخدام ما تعرفونه بغية كتابة 60 - 30 بطريقة أخرى؟ 6 عشرات - 3 عشرات.

٢ التعليم: Teach

استكشف Explore

قد ترغب في طرح أسئلة على التلاميذ مماثلة للسؤالين أدناه، وذلك خلال متابعتك لهم وهم يعملون:

- كيف تقوم بعملية الطرح على الآلة الحاسبة؟ أدخل عدداً، أضغط على مفتاح -، أدخل العدد الذي أريد طرحه، ثم أضغط على مفتاح =.
- هل باستطاعتك استخدام الحقيقة الأساسية نفسها لبعض عبارات الطرح؟ وضح ذلك. يمكن استخدام الحقيقة نفسها لعبارات تحوي الأعداد نفسها، لكن بقيم مكانية مختلفة.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

لاحظ ما إذا كان التلاميذ قد استخدموا حقائق أساسية وأنماط القيمة المكانية لإيجاد النواتج.

إجابات فقرة «تعبير شفهي»:

- 4 كلّ إجابة هي 10 أضعاف الإجابة السابقة.
5 $2 = 3 - 1$ ، $5 = 3 - 2$ ، $3 = 3 - 0$ ، $2 = 3 - 1$.
6 $4 = 4 - 0$ ، $8 = 4 - 4$ ، $4 = 4 - 0$ عشرات = 4 عشرات.

اربط Connect

قم أولاً بعملية التمثيل، ثم اطلب إلى التلاميذ استخدام قطع دينيز لتمثيل أنماط الطرح. اطلب إلى تلاميذ متطوعين أن يحدّدوا الحقائق الأساسية التي تم استخدامها.

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يركّز التلاميذ كثيراً على الحقائق الأساسية بحيث ينسون دينيز ووضع الأصفار في منزلة العشرات والمئات.

مُد يد المساعدة: وجه التلاميذ لذكر أو كتابة (7 مئات ناقصاً 4 مئات تساوي 3 مئات) بدلاً من 7 - 4 وزيادة الصفرين.

التمرينان 1، 2: يستطيع التلاميذ استخدام أنماط الطرح لإيجاد الأعداد الناقصة ونواتج الطرح.

٣ الخاتمة والتقييم : Close and Assess

تقييم الأداء: أوجد الناتج. هل استخدمت ورقة وقلماً أو قطع دينيز أو الحاسب الذهني أو الآلة الحاسبة؟ وضح ذلك. تنوع الطرق والأساليب بناءً على تفضيل التلاميذ.

$$\begin{array}{r} 800 \\ 500 - \\ \hline 300 \end{array} \quad \begin{array}{r} 80 \\ 50 - \\ \hline 30 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ 5 - \\ \hline 3 \end{array}$$

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس ٦-١، صفحة ٧٣.

١٧ على التلاميذ تحديد أن استخدام الحقيقة الأساسية $5 - 2 = 3$ تساعدهم في إيجاد ناتج الطرح ذهنياً.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م١١٢.

رابط Connect

بلغ دينيز والاسامُ تسامك في الطرح.

بإمكانك أيضاً استخدام الحاسب الذهني في الطرح.

أوجد: $10 - 70$ ، $3 - 4 - 7$ ، $300 - 200 - 500$ ، $30 - 20 - 50$ ، $3 - 2 - 5$

بإمكانك أيضاً استخدام الحاسب الذهني في الطرح.

أوجد: $10 - 70$ ، $3 - 4 - 7$ ، $300 - 200 - 500$ ، $30 - 20 - 50$ ، $3 - 2 - 5$

فكّر: $3 - 4 - 7$ ، $300 - 200 - 500$ ، $30 - 20 - 50$ ، $3 - 2 - 5$

فكّر: $3 - 4 - 7$ ، $300 - 200 - 500$ ، $30 - 20 - 50$ ، $3 - 2 - 5$

والثاني، فوّل: $300 - 200 - 500$ ، $30 - 20 - 50$ ، $3 - 2 - 5$

أقول:

١ $3 - 8 - 11$ ، ٢ $9 - 11 - 10$ ، ٣ $1 - 1 - 7$

٤ $30 - 80 - 110$ ، ٥ $90 - 60 - 150$ ، ٦ $10 - 10 - 70$

٧ $300 - 800 - 1100$ ، ٨ $900 - 600 - 1500$ ، ٩ $600 - 1000 - 700$

١٠ حساب ذهني: أوجد الفرق باستخدام الحاسب الذهني.

١١ $70 - 10 - 80$ ، ١٢ $300 - 300 - 600$ ، ١٣ $10 - 30 - 40$

١٤ $10 - 70 - 80$ ، ١٥ $200 - 300 - 700$ ، ١٦ $900 - 500 - 1100$

١٧ $200 - 900 - 1300$ ، ١٨ $30 - 60 - 90$ ، ١٩ $800 - 700 - 1500$

٢٠ اكتب مسألة من عندك: ألف لفتين تملك كل منهما عدداً طرحة. بإمكانك استخدام الصور-تنوع إجابات التلاميذ.

٢١ تحليل واستنتاج: ما الحقيقة الأساسية التي يمكنك استخدامها لإيجاد $4900 - 1600$ ؟ حلّ.

٢٢ نفرد: إذعزت سهام ٢٦٠ ديناراً للشراء حاسب كين بيتر ٣٣٠ ديناراً، $17 - 9 = 8$ ديناراً، $700 - 900 = 1600$ ديناراً.

٢٣ كم على سهام أن تبيع زيادة حتى تستطيع شراء الحاسب الأخرى ٧٠٠ ديناراً.

٢٤ التحضير للجزء: أوجد النمط، ومن ثم اكتب القايمة: $20 - 50 - 80 - 110$ اختر 20 .

٢٥ النمط: وضح كيف يمكنك إيجاد $500 - 700$.

عدد يدخل (بنات ٥)	٣٠	٤٠	٥٠	٦٠	٧٠	٨٠
عدد يخرج (تخطك عليه)	١٠	٢٠	٣٠			

٧٣

الدرس ٦
Lesson 6

الطرح على لوحة المئة
Subtracting on a Hundred Chart

استكشف Explore

إمكانك استخدام لوحة المئة لتجريبك في الطرح.

طرح ٢٠ من ٥٣.

إتقن تجريبك ٢ عشرات أو ٢٠.

الإجابة هي ٣٣.

استخدم لوحة المئة لإيجاد الفرق في كل مما يلي.

١) $55 - 29 = 26$ (أ) $66 - 10 = 56$ (ب) $81 - 8 = 73$ (ج) $77 - 7 = 70$ (د) $72 - 28 = 44$ (هـ) $20 - 51 = -31$ (و) $82 - 25 = 57$ (ز) $71 - 30 = 41$ (ح) $18 - 23 = -5$ (ط) $74 - 29 = 45$ (ي)

٢) ما العدد الذي تراه إذا التفتك شراجهما بالظهور؟
٣) ما العدد الذي تراه إذا التفتك شراجهما بالانعكاس؟
٤) إنزل عدته أكثر من ٥٠. ما العدد الأول؟
٥) ما العدد الذي اختارته؟
٦) ما العدد الأول؟
٧) ما العدد الذي اختارته؟
٨) وضع ذلك.
٩) وضع بطريقتين مختلفتين كيفية إيجاد $39 - 73$ على لوحة المئة.

٧٤

٦-٢

مُنظَّم الدرس

الهدف: التعرف على الطرح على لوحة المئة.

تشكيل المجموعات: من ٢ إلى ٤.

أدوات التلميذ: اللوحة الشفافة ٦ (لوحة المئة).

أدوات المعلم: اللوحة الشفافة ٦ (لوحة المئة).

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

١	٢	٣	٤
$15 + 32 = 47$	$36 + 45 = 81$	$46 + 28 = 74$	$55 + 29 = 84$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أطلب إلى التلاميذ بعد أن يكملوا هذه المسائل أن يصفوا الخطوات التي استخدموها. جمع الآحاد، إعادة التسمية عند الضرورة، جمع العشرات.

٢ التعليم: Teach

استكشف Explore

بينما يعمل التلاميذ، أطلب إليهم توضيح كيفية استخدامهم للوحة المئة لإيجاد الناتج.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

لاحظ ما إذا كان التلاميذ يميّزون بين التنقل بالوحدات والعشرات.

إجابات فقرة «تعبير شفهي»:

٢) إجابات محتملة: أستطيع العد تنازليًا بالعشرات، أستطيع العد تنازليًا بالوحدات.

٣) إجابة محتملة:

أ - أبدأ بالعدد ٦٠ ثم أنتقل يمينًا ٤ مربّعات حتى أصل إلى العدد ٥٦.

ب - أبدأ بالعدد ٦٠ وأصعد صفيًا واحدًا (عشرة واحدة) ثم أنتقل يمينًا ٤ مربّعات حتى أصل إلى العدد ٤٦.

ج - أبدأ بالعدد ٦٠ وأصعد صفيين (٢ عشرة) ثم أنتقل يمينًا ٤ مربّعات حتى أصل إلى العدد ٣٦.

٤) طريقة محتملة ١: أبدأ بالعدد ٧٣ ثم أصعد ٤ صفوف (٤ عشرات) ثم أنتقل يسارًا مربّعًا واحدًا حتى أصل إلى العدد ٣٤.

طريقة ٢: أبدأ بالعدد ٧٣ ثم أصعد ٣ صفوف ثم أراجع ٩ مربّعات حتى أصل إلى العدد ٣٤.

إربط Connect

أدعُ تلاميذ متطوعين إلى تمثيل طرق مختلفة لطرح ٢٤ من ٤٧ باستخدام اللوحة الشفافة ٦ (لوحة المئة).

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد التلاميذ صعوبة في استخدام طريقة أمينة التي تقوم على طرح العشرات، ومن ثمّ طرح الوحدات عندما تكون إعادة تسمية العشرات بوحدات ضرورية.

مُد يد المساعدة: شجّع التلاميذ على استخدام لوحة المئة عندما يحتاجون إلى إعادة تسمية عشرات بأحاد.

التمرين ٢٥: اقترح على التلاميذ مراجعة طريقتي الطرح واستخدامهما لإيجاد الفرق بين ٥٦، ٢٥ قبل كتابة المواصفات.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على توضيح كيفية إيجاد الفرق في التمارين ٩، ١٠، ١٥، وذلك عبر العدّ تصاعديًا بالعشرات على لوحة المئة. إجابة محتملة: أبدأ بالعدد الأول، ثمّ أعدّ عدد الصفوف التي انتقلتها تصاعديًا لإيجاد العدد الثاني.

3 الخاتمة والتقييم : Close and Assess

تقييم الأداء: أوجد الناتج باستخدام لوحة المئة أو الحساب الذهني أو ورقة وقلم. أي خطة استخدمت لكل تمرين؟

$72 - 32 = 40$	$80 - 20 = 60$	$46 - 30 = 16$
$25 - 11 = 14$	$88 - 50 = 38$	$35 - 13 = 22$

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس 6-2، صفحة 75.

25 إجابة محتملة: استخدم لوحة المئة لأصعد صفين ولأنتقل متراجعا 5 مربعات بدءا من العدد 56. استخدم الحساب الذهني وأطرح 20 من العدد 56 ثم 5 من العدد 36.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م112.

ربط Connect

ياصانك الشكر بعتق الطرح بدو طري.

أوجد 17 - 21

طريقة مريم

أبدأ بالعدد 17. أترافج 20 حتى صان للواء أي 20 حتى أصيل إلى 27. ومن ثم أضع 20 في 27. وناكالي، 27 - 24 هو 23

طريقة أمية

أنا استخدمت الحساب الذهني. 20 هو 27. 27 ناقص 2 هو 25. وناكالي، 27 - 24 هو 23

أوجد الطرق في كل ما يلي. ياصانك استخدام لوحة المئة للتساقدي.

18 - 11 = 38	42 - 2 = 40	28 - 13 = 25	32 - 20 = 32
25 - 51 = 100	11 - 14 = 25	33 - 11 = 22	28 - 17 = 25

حساب ذهني: استخدم الحساب الذهني لإيجاد الفرق في كل ما يلي:

42 - 20 = 22	28 - 20 = 28	20 - 20 = 0	20 - 20 = 0
36 - 21 = 15	20 - 51 = 41	20 - 80 = 70	80 - 50 = 100

التحضير للتمر: أوجد العدد الكليين. ياصانك استخدام لوحة المئة للتساقدي.

38 = 22 - 98	28 = 12 - 29	38 = 22 - 88	14 = 22 - 34
--------------	--------------	--------------	--------------

11 شملت حديقة على 28 شجرة في لعمون اصبح. وهي تكون بالعمرة عليها أن تحصل على 50 شجرة. إن عم تعلق زيادة لحتاج عديجة تقول بالعمرة 20 شجرة.

12 لعمل واستنتاج: أشار محمد بإصبعه شظفيا من 20 تعلمت حوسر الزنم 7 ساعات في الأسبوع. بعدا العدد 56 على لوحة المئة. إنقل متراجعا 4 شهورا لتعلمت حولة رياضة الشياحة 8 ساعات في للواء ومن ثم 3 شهورا. على أني الأعداد وضع محمد إصبعه ما هو العدد الذي طرته 23، 13؟ عن عدم ساعات تعلم الزنم؟ بل ساعات.

13 لغوة: نريد على شراء قلبي زساصي نتمل الواحد 20 فلشا. إلى كم قلبي يحتاج على لشراء ما نريد 40 فلشا.

14 المعلقة: أكتب طريقتين مختلفتين لإيجاد الفرق بين 25، 56.

70

مُنظّم الدرس

الهدف: التعرف على إعادة التسمية في عملية الطرح.

تشكيل المجموعات: من ٢ إلى ٤.

أدوات التلميذ: قطع دينيز (لكل مجموعة ١٨ وحدة، ١٦ عشرة، ٧ مئات).

أدوات المعلم: قطع دينيز على جهاز العرض العلوي.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 54 \\ - 12 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 69 \\ - 18 \\ \hline \end{array}$$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أطلب إلى التلاميذ، بعد مراجعتهم لعملية الطرح، تحديد المشكلات التي قد يطرحها تمرين مثل $70 - 18$. لا أستطيع طرح ٨ أحاد من صفر أحاد.

2 التعليم: Teach

استكشف Explore

قد ترغب حين تتابع التلاميذ أثناء عملهم في طرح أسئلة كالتالي:

- متى تحتاج إلى إعادة التسمية عندما تطرح عددين؟ عندما لا يحتوي العدد المطروح منه على عدد كافٍ من الوحدات أو من العشرات للقيام بعملية الطرح.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ لتعرف ما إذا كانوا يستطيعون تحديد التساوي بين القيم المكانية. إذا احتاجوا إلى مساعدة، فاستخدم قطع دينيز لتوضح أنّ ١٥ عشرة تساوي مئة واحدة و٥ عشرات.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

إجابة محتملة: أعيد تسمية مئة واحدة بعشر عشرات، لذا فإنّ ١٥٠ تساوي ١٠ عشرات زائدًا ٥ عشرات أو ١٥ عشرة.

إربط Connect

استخدم قطع دينيز على جهاز العرض العلوي لتمثيل عملية إعادة تسمية للتلاميذ.

إعادة التسمية Renaming

استكشف Explore

في غلّقة الطرح تحتاج أحيانًا إلى إعادة تسمية ١ مئة إلى ١٠ عشرات أو ١ عشرة إلى ١٠ وحدات.

الملاحظة بغلّ التساوي

- استخدم أشياء كغُلّ بها المسكان
- إبحث عن نمط

المؤام

غلّغ دينيز

١٢ = ١٢ وحدة
٣ عشرات

١ استخدام قطع دينيز. أجد تسمية ١ عشرة به ١٠ وحدات. أكتب عند الوحدات والعشرات.

أ) ٢ عشرات ٤ عشرات = ٤ عشرات
ب) ٦ عشرات ٧ عشرات = ١٣ عشرات
ج) ٠ عشرات ٥ عشرات = ٥ عشرات

٢ استخدام قطع دينيز. أجد تسمية ١ مئة به ١٠ عشرات. أكتب عند العشرات والمئات.

أ) ٤ عشرات ٣ عشرات ٢ مئة = ٤ عشرات ٣ مئة
ب) ٢ عشرات ٤ عشرات ٤ مئة = ٢ عشرات ٤ مئة
ج) ٨ عشرات ١ عشرة ٧ مئة = ٨ عشرات ٧ مئة

تعبير شفهي

كيف يُمكن لـ ١٥ عشرة أن تكون مئة وعشرين؟ وضح ذلك.

٧٦

إربط Connect

الآن طريقة تسجيل عملية إعادة التسمية في غلّقة الطرح.

أبدأ به

٤٢

هي تشرها

عشرة واحدة أقل. ١٠ عشرات أكثر

٢١٣

هي تشرها

مئة واحدة أقل، ١٠ عشرات أكثر

أجد تسمية ١ عشرة به ١٠ وحدات. بإمكانك استخدام قطع دينيز أو رسم صورة للتساعد.

١ ٥٥ = ١٠ عشرات ٥ عشرات = ١٠ عشرات ٥ عشرات = ٢٠ عشرات ٥ عشرات

٢ ٣٧ = ١٠ عشرات ٧ عشرات = ١٠ عشرات ٧ عشرات = ٢٠ عشرات ٧ عشرات

٣ ١١١ = ١٠ عشرات ١١ عشرات = ١٠ عشرات ١١ عشرات = ٢٠ عشرات ١١ عشرات

٤ ٢١٣ = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ٢٠ عشرات ١٣ عشرات

أجد تسمية ١ مئة به ١٠ عشرات. بإمكانك استخدام قطع دينيز أو رسم صورة للتساعد.

٥ ١ = ١٠ عشرات ١٠ عشرات = ١٠ عشرات ١٠ عشرات = ٢٠ عشرات ١٠ عشرات

٦ ٨٢٤ = ١٠ عشرات ٢٤ عشرات = ١٠ عشرات ٢٤ عشرات = ٢٠ عشرات ٢٤ عشرات

٧ ٢١٣ = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ٢٠ عشرات ١٣ عشرات

٨ ٢١٣ = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ٢٠ عشرات ١٣ عشرات

٩ ٢١٣ = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ٢٠ عشرات ١٣ عشرات

١٠ ٢١٣ = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ١٠ عشرات ١٣ عشرات = ٢٠ عشرات ١٣ عشرات

١١ كيف يُمكنك في العدد ٣٤٥ إعادة تسمية العشرات به وحدات؟ أجد تسمية ٤ عشرات في ١٠ وحدات و٣ عشرات.

١٢ الفلّة: أكتب عددًا بثلاث أرقام. وضح كيفية إعادة تسمية ١ مئة به عشرات أو عشرة به وحدات.

٧٧

أكتب العبارة الرياضية لكل من هذا بلقي، ومن ثم حل:

١١ شاخت نيل في حديقة الحيوان ثلاثة أسود وأربعة ثور.
 بكم ثوباً عدد الثور التي شاختها نيل عن عدد الأسود؟ $4 - 3 = 1$

١٢ شنت صالح ١٧ حبة بحرية من على شاطئ البحر. أعطى أمه ٨ منها.
 كم عدد الأسماك التي بقيت مع صالح؟ $17 - 8 = 9$

ابحث من كل: أكمل.

١٣ $2 = 3 - 5$ ١٤ $3 = 1 - 12$ ١٥ $9 = 6 - 15$
 $8 = 7 - 5$ $30 = 9 - 120$ $80 = 70 - 150$
 $200 = 20 - 500$ $300 = 30 - 1200$ $400 = 40 - 1500$

١٦ $7 = 8 - 28$ ١٧ $2 = 20 - 21$ ١٨ $22 = 20 - 23$ ١٩ $7 = 8 - 28$ ٢٠ $2 = 20 - 21$ ٢١ $22 = 20 - 23$ ٢٢ $7 = 8 - 28$ ٢٣ $2 = 20 - 21$ ٢٤ $22 = 20 - 23$ ٢٥ $7 = 8 - 28$ ٢٦ $2 = 20 - 21$ ٢٧ $22 = 20 - 23$ ٢٨ $7 = 8 - 28$ ٢٩ $2 = 20 - 21$ ٣٠ $22 = 20 - 23$

أوجد نسبة ١ عشرة إلى ١٠ وحدات، أو ١ مئة إلى ١٠ عشرات.
 بإمكانك استخدام قطع ميني أو رسم صورة للشخصيات.

٣١ النحلة: أكتب طريقة يمكنك من استخدامها لإيجاد $120 - 50$.

مراجعة: أوجد الناتج

٣٢ $4 - 12 = 8$ ٣٣ $122 = 36 + 27$ ٣٤ $9 - 17 = 8$ ٣٥ $52 = 102 + 89$ ٣٦ 7 ٣٧ 120 ٣٨ $91 = 90 + 30$
 ٣٩ $11 = 20 + 51$ ٤٠ $700 = 300 + 120$ ٤١ 9 ٤٢ 70 ٤٣ 70

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد التلاميذ صعوبة في تدوين كيفية قيامهم بعملية إعادة تسمية.

مُد يد المساعدة: مثل العملية باستخدام قطع دينيز. بينما تقوم بعملية إعادة تسمية، أطلب إلى التلاميذ أن يرددوا معك: عشرة واحدة أقل في منزلة العشرات و ١٠ وحدات أكثر في منزلة الآحاد، أو مئة واحدة أقل في منزلة المئات و ١٠ عشرات أكثر في منزلة العشرات.

إلى المتفوقين: حث التلاميذ المتفوقين على كتابة وحل عبارات طرح يستخدمون فيها الأعداد في التمارين ١ و ٢ كجزء من كل مسألة. **إجابات محتملة:** $55 - 19 = 36$ ؛ $37 - 18 = 19$.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

تقييم الأداء: أعد تسمية عشرة واحدة بعشر وحدات أو مئة واحدة بعشر عشرات.

٦ ١٢ ■

$72 = 7$ وحدات 12 عشرات

٥ ١٦ ■

$66 = 5$ وحدات 16 عشرات

١٤ ■

$345 = 5$ وحدات 14 عشرات ٢ مئات

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس ٦-٣، صفحة ٧٧.

١٥ يجب أن تتضمن الإجابات إعادة تسمية مئة واحدة بعشر عشرات زيادة أو عشرة واحدة بعشر وحدات زيادة.

كتاب التلميذ، الدرس ٦-٣، صفحة ٧٨.

٣٤ إجابات محتملة: استخدم الحقائق الأساسية وأنماط القيمة المكانية (١٢-٥ = ٧، ١٢٠-٥٠ = ٧٠).

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م١١٢.

Subtraction

الطرح

الترباط والتداخل الموضوع	المفردات	أدوات المعلم	أدوات التلميذ	الدروس		
				الهدف	الصفحة	الدرس
			سبورة ذاتية، قطع دينيز	طرح عدد رمزه مكوّن من ثلاثة أرقام على الأكثر من آخر أكبر منه .	٩٧	١-٧
		اللوحة الشفّافة ٨	سبورة ذاتية	طرح عدد رمزه مكوّن من رقمين من آخر رمزه مكوّن من ثلاثة أرقام .	٩٩	٢-٧
			سبورة ذاتية	الطرح من أعداد تتضمّن أصفارًا .	١٠٠	٣-٧



KuwaitMath.com



Subtraction

الطرح

سيطرح التلاميذ في هذا الفصل أعداداً رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر من أعداد أخرى أكبر منها، كما أنّهم سيطرحون بعلميتي إعادة تسمية ومع وجود الرقم صفر في أحد العندين المطروحين.

مهارات ثانوية:

يقوم العمل في هذا الفصل على:

• استخدام حقائق الطرح

$$2 = 7 - 9$$

$$7 = 2 - 9$$

• إعادة التسمية

٨ وحدات ١ عشرة ٧ مئات = ٨ وحدات ١١ عشرة ٦ مئات

٦ وحدات ٢ عشرات ٢ مئة = ٦ وحدات ١٢ عشرة ١ مئة

$$\begin{array}{r} 70 \\ - 24 \\ \hline 46 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81 \\ - 15 \\ \hline 66 \end{array}$$

استخدام مقدّمة الفصل:

Use the Chapter Opener

شجّع التلاميذ على توضيح كيف يستطيعون تحديد كم متراً تنحدر بهم لعبة الجندول في المدينة الترفيهية نزولاً مقارنة مع غيرها. إجابات محتملة: أطرح، أفارن، أفدر.

مُنظَّم الدرس

الهدف: طرح عدد رمزه مكوّن من ثلاثة أرقام على الأكثر من آخر أكبر منه .

أدوات التلميذ: سبورة ذاتية، قطع دينيز .

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج .

$$\begin{array}{r} 98 \\ - 47 \\ \hline 51 \end{array} \quad \begin{array}{r} 77 \\ - 63 \\ \hline 14 \end{array} \quad \begin{array}{r} 87 \\ - 52 \\ \hline 35 \end{array} \quad \begin{array}{r} 90 \\ - 30 \\ \hline 60 \end{array}$$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أطلب إلى التلاميذ، بعد مراجعة كيفية طرحهم أعدادًا رموزها مكوّنة من رقمين لا تحتاج إلى إعادة التسمية، تحديد متى يتوجب عليهم إعادة التسمية. عندما لا يكون هناك وحدات كافية للقيام بعملية الطرح

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

أطلب إلى التلاميذ وصف كيف أنّ رسومات قطع دينيز تمثل كلّ خطوة من خطوات طرح ١٣ من ٣٠ .
بعد أن يطرح التلاميذ ٩٩٢ - ٨٦٨ باستخدامهم ورقة وقلماً، إسألهم: كيف يستطيعون حلّ هذه العبارة بقطع دينيز؟ تمثيل الأعداد وإعادة التسمية باستبدال ١ عشرة بعشر وحدات .

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ لتعرف ما إذا كانوا يستطيعون تحديد العلاقة بين عملية الجمع وعملية الطرح .

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

$$\text{مثال: } 992 = 868 + 124$$

طرح عدد رمزه مكوّن من ثلاثة أرقام على الأكثر من آخر أكبر منه
Subtracting a Three-Digit Number from Another Greater Number

تعلم Learn

سوف نعلّم كيفية طرح أعداد رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر

في جزيرة فيلكا الكويتية غشقت ياسمين ٣٠ سجراً من الأحجار الملونة الجميلة و ١٣ توتفاً من أنواع الأسماك .
يظنّ يزيد عددهم الأحجار من عدد الأسماك التي غشقتها ياسمين؟

مثال
أوجد ٣٠ - ١٣ .

الخطوة ١
إطرح الأعداد. أوجد التسمية عند الحاجة .

وبالتالي، يزيد عدد الأحجار التي غشقتها ياسمين في جزيرة فيلكا بـ ١٧ عن عدد الأسماك . بإمكانك الجمع للتحقق من صحة الإجابة: ٣٠ - ١٣ = ١٧ .
الإجابة صحيحة .

هل تعلم؟
استخدموا أو التزموا بالعمارة من الممارين .

٨٠

تمرّن Practise

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تصوّر الحلّ للتمرين ٦ .

مُدِّ يد المساعدة: إفصح لهم المجال لحلّ العبارة بالطريقة المعتادة، أي بطرح الوحدات أولاً ثمّ بطرح العشرات .

كراسة التمارين، الدرس ٧-١، صفحة ٣٥ .

التمارين ١-١٨: قد يرتكب التلاميذ أخطاء عند قيامهم بعملية الجمع للتأكد من إجاباتهم، ويستنتجون أنّهم قاموا بعملية الطرح بطريقة غير صحيحة . أطلب إلى التلاميذ أن يوضّحوا ما قاموا به من عمليات جمع للتحقق من عملهم .

٣ الخاتمة والتقييم : Close and Assess

المِلَفّ: أُطلب إلى التلاميذ كتابة توجيهات ومثال لطرح أعداد رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام تتطلّب عملية إعادة التسمية ليضمّوها إلى ملفّاتهم.

تحقّق سريع:

مفهوم العدد (الحسن العددي): حدّد رقمًا لمنزلة الآحاد للعدد الأعلى في عبارة طرح قد تتطلّب إعادة التسمية إذا كان رقم الآحاد في العدد السفلي ٤. ماذا لو كان الرقم السفلي ١؟

إجابات محتملة: ٠، ١، ٢، ٣، ٤.

مهارات: أوجد الناتج. تحقّق.

٦٤	٧٠	٨١
١٧ -	٢٤ -	١٥ -
٤٧	٤٦	٦٦
٥٤٦	٨١١	٢٢٣
١٢٧ -	٢٩ -	١٤٤ -
٤١٩	٧٨٢	٧٩

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١١٢.

جنان

الخطوة ١ اطرّح الآحاد. أوجد التسمية عند الحاجة.	الخطوة ٢ اطرّح العشرات. أوجد التسمية عند الحاجة.	الخطوة ٣ اطرّح المئات.
$\begin{array}{r} ٨١٢ \\ ٩٨٢ \\ - ٨٦٨ \\ \hline ٢٢٤ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٨١٢ \\ ٩٨٢ \\ - ٨٦٨ \\ \hline ٢٢٤ \end{array}$	$\begin{array}{r} ٨١٢ \\ ٩٨٢ \\ - ٨٦٨ \\ \hline ٢٢٤ \end{array}$

بالنّال: ٩٩٢ - ٨٦٨ = ١٢٤

تعبير شفهي

كيف تستخدم الجمع للتعلّي من حيث إجراء عملية الطّرح؟

تمرّن فكري

اطرّح. تعلّق من كلّ إجراء.

$\begin{array}{r} ٣١٤ \\ ١٤٢ \\ - ١٧٣ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٤٢٦ \\ ١٥ \\ - ٤١١ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ٣٧٥ \\ ١٦٣ \\ - ٢١٢ \\ \hline \end{array}$
$\begin{array}{r} ٧٤١ \\ ٨١ \\ - ٦٦٠ \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} ١٧٥ \\ ٩٠ \\ - ٨٥ \\ \hline \end{array}$	

١. تعلّق واستنتاج: لقمّ من أكت قرّباً لإيجاد ناتج ٤٣٨ - ١٤٦. فما الذي تعلمه عند طّرح العشرات؟

٢. أحتاج إلى إعادة تسمية جز واحدٍ = ١٠ عشرات.

٨١

مُنظّم الدرس

الهدف: طرح عدد رمزه مكوّن من رقمين من آخر رمزه مكوّن من ثلاثة أرقام.
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.
أدوات المعلم: اللوحة الشفافة ٨ (شبكات الأجزاء من المئة).

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج. تحقّق.

٤	٣	٢	١
٥١٨	٣٥٦	٤٥٧	٨٩٩
٣١٧ -	٢٧ -	١٢٨ -	٩٠ -
٢٠١	٣٢٩	٣٢٩	٨٠٩

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن يراجع التلاميذ كيف يطرحون مع إعادة التسمية مرّة واحدة، إسألهم: كيف تستخدمون ما تعلّمتموه لتطرحوا أعدادًا تتطلّب إجراء إعادة التسمية مرّتين، على سبيل المثال ٣٤٥ - ٢٦٨؟ أستخدم الطريقة نفسها لإعادة تسمية العشرات والمئات كما فعلت لإعادة تسمية كلّ من العشرات والمئات على حدة.

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

إسأل التلاميذ بعد طرحهم لـ ٧٨ من ١٦١: هل أعدتم تسمية الأحاد أوّلاً أو المئات؟ لماذا؟
 أمثلة إضافية:

٧٧٨	٤٤	٨٢٢
٤٤٩	٧٦	٥٢٥
١٦٩	١٥٣	٣٢٢
٣٧٨	٣٨	٤١٦

تمرّن Practise

كراسة التمارين، الدرس ٢-٧، صفحة ٣٦.
 التمارين ١-١٢: شجّع التلاميذ على نسخ التمارين، ثمّ كتابة الأعداد التي أعيدت تسميتها فوق الأرقام المُعطاة.

طرح عدد رمزه مكوّن من رقمين من آخر رمزه مكوّن من ثلاثة أرقام
 Subtracting a Two-Digit Number From a Three-Digit Number

سوف نعلّم كيفية إعادة التسمية لأكثر من مرّة في شبكة الترح

سترقّبك قطار الحندول في المدينة الترفيهية ١٦١ مترًا في الجو قبل أن تهبط بك من جانب لآخر الأرض. أمّا قطار الحندول في مدينة ترفيهية أخرى فسترقّبك ٧٨ مترًا. كم مترًا أكثر ترقّبك قطار الحندول في المدينة الترفيهية؟

مثال

١. اترخ: ٧٨ - ١٦١
 الخطوة ١: اترخ الأحاد. أجد التسمية عند الحاجة.

٢. اترخ العشرات. أجد التسمية عند الحاجة.

٣. اترخ المئات. اترقّب: ١٦١ - ٧٨ = ٨٣
 المدة ٨٣ أثرت إلى العدد ٨٠، وبالتالي فإلحاحاً مغطوك. ترقّبك قطار الحندول في المدينة الترفيهية ٨٣ مترًا زيادةً عن قطار الحندول في المدينة الترفيهية الأخرى.

تمرّن

أ. ٨٥ - ١٧٦
 ب. ٤٤١ - ٢٧٦
 ج. ٢٨٢ - ١٧٨
 د. ١٩٤ - ٨٨

٨٢

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

مقابلة وحوار: استخدم أمثلة كالتالية لمعرفة ما إذا كان باستطاعة التلاميذ إعادة التسمية مرّتين عند الضرورة والتحقّق من عملهم من خلال استخدامهم عملية الجمع.

٣٥٤	٧٦٢
٢٦٨ -	٩٨ -
٨٦	٦٦٤

تحقّق سريع:

مفهوم العدد (الحسن العددي): استخدم التقدير لتحديد أيّ من تمارين فقرة مهارات له ناتج طرح أكبر من ٤٠٠. التمرين ١.
 مهارات: أوجد الناتج.

١٨٨	٩٤	٢٨٢	٢	٦٨٩	٦٦	٧٥٥	١
٣٧٩	١٦٣	٥٤٢	٤	٣٣٢	١٤٩	٤٨١	٣

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١١٣.

مُنظَّم الدرس

الهدف: الطرح من أعداد تتضمن أصفاراً.
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

٣٤١	٧٦١	٤١٦	٦٩٨
④	③	②	①
١٥٢ -	٥٢ -	٢٠٣ -	٧٥ -
١٨٩	٧٠٩	٢١٣	٦٢٣

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن يراجع التلاميذ كيف يطرحون عندما يتوجب عليهم إعادة التسمية، إسألهم: كيف يكون طرح ١٥٢ من ٣٠١ مختلفاً عن تمارين فقرة مراجعة؟ إجابة محتملة: لا يوجد عشرات لإعادة تسميتها.

2 التعليم: Teach

تعلم: Learn

إشرح للتلاميذ أنهم لا يستطيعون إعادة تسمية العشرات عندما لا يكون هناك عشرات، لذا عليهم إعادة تسمية المئات في عشرات، ومن ثم إعادة تسمية العشرات في آحاد.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ لتعرف ما إذا كانوا سيقترحون تقريب الأعداد إلى أقرب عدد.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

٦٠٣ تُقرب إلى العدد ٦٠٠، ٤٢٩ تُقرب إلى العدد ٤٠٠، لذا فإن
٦٠٠ - ٤٠٠ = ٢٠٠.

لا حظ: Check

قد ترغب في مناقشة أي طريقة يفضل التلاميذ استخدامها ومتى تكون الأنسب.

الدرس ٣
Lesson 3

طرح أعداد تتضمن أصفاراً
Subtracting Across 0

تعلم: Learn

ذات المعلمة سوسن لتلميذتين من الفعلي لإيجاد ناتج ٢٠٤ - ١٢٨.

سوف نعلم
كيفية طرح أعداد يلات
أرقام مع وجود الرقم ٠

طريقة نورا:
١٠ - ١٠
١٠٠ - ١٠٠
١٠٠٠ - ١٠٠٠
١٠٠٠٠ - ١٠٠٠٠

طريقة منال:
١٠٠٠ - ١٠٠٠
١٠٠ - ١٠٠
١٠ - ١٠
١ - ١

طريقة نورا:
١٠٠٠ - ١٠٠٠
١٠٠ - ١٠٠
١٠ - ١٠
١ - ١

طريقة منال:
١٠٠٠ - ١٠٠٠
١٠٠ - ١٠٠
١٠ - ١٠
١ - ١

تسمى شفهي

كيف لك أن تُقدّر نتج من ٦٠٣ - ٤٢٩

Check: اطلب من كل إجابة

١ ٥٨٨ ١١٤ - ٧٠٢

٢ ١٥٩ ١٤٧ - ٣٠٦

٣ ٥٨٨ ٢٤٥ - ٨٠٣

٤ ما الفرق بين ٥٠٠ و ٢٢٢ ٢٢٢٧

٥ تليل واستنتاج: في أي من عمليات الطرح التالي لا نحتاج إلى عملية إعادة التسمية؟ اشرح.

١ ٤٢٢ - ١١٢

٢ ٩٥١ - ٤٣٦

٣ ٤٧٠ - ١٠١

٤ ٣٧٨ - ٢٧٦

٨٣

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: إنتبه إلى التلاميذ الذين يُعيدون التسمية جزئياً فقط عندما يطرحون من أعداد تتضمن أصفاراً.

مد يد المساعدة: أطلب إلى التلاميذ تحوير الرقم الذي يُعيدون تسميته. وجههم لإعادة تسمية الرقم/ الأرقام بـ ١ كل مرة. ذكّرهم بترك مكان لكتابة الأرقام التي أُعيدت تسميتها.

تمرّن: Practise

كراسة التمارين، الدرس ٣-٧، صفحة ٣٧.

التمرين ٢١: شجّع التلاميذ على العمل على أعداد أصعب من
٣٠١ - ١ = ٣٠٠.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على إيجاد كلّ الإجابات
المحتملة للتمرين ٢١. ٠، ١، ١٠٠، ١٠١، ٢٠٠، ٢٠١، ٣٠٠، ٣٠١.

٣ الخاتمة والتقييم : Close and Assess

مقابلة وحوار: تحدّث مع كلّ تلميذ على حدة لتعرف ما إذا كان باستطاعته الطرح من أعداد تتضمّن أصفارًا والتحقّق من عمله بالجمع. قد ترغب في استخدام الأمثلة التالية:

$$\begin{array}{r} 801 \\ - 227 \\ \hline 574 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 502 \\ - 345 \\ \hline 157 \end{array}$$

تحقّق سريع:

مفهوم العدد (الحسنّ العددي): استخدام التقدير لتحديد أيّ من تمارين فقرة مهارات له ناتج طرح أصغر من ٣٠٠. التمرين ١.

مهارات: أوجد الناتج.

- ١ ٦٧ - ٣٠١ = ٢٣٤
- ٢ ٧٠٨ - ٤٩ = ٦٥٩
- ٣ ٥٠٤ - ٣٦ = ٤٦٨
- ٤ ٦٠٦ - ٢٢٧ = ٣٧٩

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١١٣.

مشكلة

تبلغ طول أحد زوايد نهر الفرات ١٤٨ كم، وتبلغ طول وادي آخر ٢٢٥ كم.
كم تزيد طول الزايد الثاني عن الزايد الأول؟
الطرح: ٢٢٥ - ١٤٨

الخطوة ١ الطرح الأحادي: أجد التسمة عند الحاجة.	الخطوة ٢ الطرح العشري: أجد التسمة عند الحاجة.
$\begin{array}{r} 148 \\ - 225 \\ \hline 77 \end{array}$	$\begin{array}{r} 148 \\ - 225 \\ \hline 77 \end{array}$
الخطوة ٣ الطرح المئات:	
$\begin{array}{r} 148 \\ - 225 \\ \hline 77 \end{array}$	

٢٢٥ - ١٤٨ = ٧٧
تزيد طول الزايد الثاني بـ ٧٧ كم عن الزايد الأول.

تدوير مشكلتي

كيف لك أن تتعلّم من عملي المثال السابق باستخدام الجمع؟
أكمل:

٧٣٠ - ٦٧٢ = ٥٥٨
٣٤٥ - ٢٤٦ = ٩٩
٣٣٥ - ٤٦٦ = ١٣١

أوجد الفرق بين ٤١٧ و ٢١٨ و ١٩٩.

الطرح ٤٢٠ من ٢٩١.

تعليق واستنتاج: هل عليك أن تجد التسمة لإيجاد ناتج ١١٠ - ٤٦٦ ونسج ذلك.
تعدّ على إملاء تسمة ١ عشرة بـ ١٠ ونسجات ١٠ بـ ١٠٠ عشرات.

٨٤



KuwaitMath.com

Applications on Subtraction

تطبيقات على عملية الطرح

الترباط والتداخل الموضوع	المفردات	أدوات المعلم	أدوات التلميذ	الدروس		
				الهدف	الصفحة	الدرس
نقود، العلوم			سبورة ذاتية	حلُّ مسائل حياتية (مسائل متعدّدة الخطوات).	١٠٥	١-٨
المعطيات			سبورة ذاتية	إستخدام الحساب الذهني في الطرح.	١٠٦	٢-٨



KuwaitMath.com



تطبيقات على عمليّة الطرح

Applications on Subtraction

سيحلّ التلاميذ في هذا الفصل عبارات متعدّدة الخطوات، كما أنّهم سيستخدمون الحساب الذهني للقيام بعملية الطرح.

مهارات ثانوية: Subskills

يقوم العمل في هذا الفصل على:

- تقدير النواتج

$$700 \leftarrow 677$$

$$\begin{array}{r} 400 - \\ \underline{\quad} \\ 300 \end{array} \leftarrow \begin{array}{r} 365 - \\ \underline{\quad} \end{array}$$

- طرح أعداد رموزها مكوّنة من رقمين

$$\begin{array}{r} 66 \\ \underline{\quad} \\ 25 - \\ 41 \end{array} \quad \begin{array}{r} 22 \\ \underline{\quad} \\ 17 - \\ 5 \end{array}$$

- طرح أعداد رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام

$$\begin{array}{r} 163 \\ \underline{\quad} \\ 71 - \\ 92 \end{array} \quad \begin{array}{r} 245 \\ \underline{\quad} \\ 62 - \\ 183 \end{array}$$

استخدام مقدّمة الفصل:

Use the Chapter Opener

شجّع التلاميذ على توضيح كيف يستطيعون إيجاد عدد البراكين في كلّ بلدان أميركا الشمالية. إجابة محتملة: أجد عدد البراكين في القارتين الأمريكيتين، ثمّ أطرح منه عدد البراكين التي ليست في أميركا الشمالية.

مُنظَم الدرس

الهدف: حلُّ مسائل حياتية (مسائل متعدّدة الخطوات).
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

$15 - 6 = 9$ $22 + 18 = 40$
 $3 + 3 + 3 = 9$ $12 - 6 = 6$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: بعد أن يكمل التلاميذ تمارين فقرة مراجعة، إسألهم: أيّ تمرين تطلب منكم القيام بعملية طرح أو جمع أكثر من مرة؟ التمرين ٣.

2 التعليم: Teach

تعلم Learn

ناقش المعلومات في الجدول، وأرشد التلاميذ موضّحاً لهم الخطوات التي يجب أن يتبعوها لحلّ المسألة. قد ترغب في أن تطرح على التلاميذ ما يلي بينما يتحضرون لحلّ المسألة:

- أيّ أسئلة تستطيع الإجابة عنها مباشرة بعد قراءة الوقائع المعطاة في المسألة؟ رسم الدخول لكلّ سيّارة، رسم الدخول لكلّ درّاجة هوائية، كم عدد الدرّاجات.

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ الذين لا يدركون أنّ عليهم الجمع أو الضرب لإيجاد الكلفة الإجمالية لدخول الدرّاجات الهوائية قبل مقارنتها بال طرح بكلفة دخول السيّارات.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

عليّ أولاً إيجاد الكلفة الإجمالية لـ ٤ أشخاص بـ ٢ دينار لكلّ واحد، ثمّ مقارنة ذلك العدد بـ ٥ دنائير للسيّارة الواحدة.

الدرس 1
Lesson 1

حلّ المسائل Problem Solving

مسائل حياتيّة: مسائل متعدّدة الخطوات
Real-Life Problems: Multiple-Step Problems

تعلم Learn

سوف تتعلّم على مساقٍ يركّز من خطوة واحدة

تفاهي الشواطئ في بعض الدوّى رُسوماً على شواطئ الأحياء والتّركيبات إلى التّشجعات البحرية. للقرصن أنك ترغّب في شائعة العائلة في الشاطئ للقيام برّعة إلى شاطئ البحر في إحدى تلك الدوّى. بكم يزيد رُشمتُ المُسوّل إلى شاطئ البحر بالمُراجعات الهوائية حتّى هو عليه المُسوّل بالشّارة، علماً بأنّ عدد أفراد العائلة أربعة؟

فندّق معاً

ما الذي تعرّفنا؟
ما الذي تُحتاج إلى تعرّفنا؟
كيف قرّنا؟
ما هي المُخطّاة الثلاثة؟
حلّ المسألة: ١: اجنح. ٢: اطرخ. ٣: الإجابة. حلّ إجاباتك مدفونة؟

تعلّم لتعلّم

٨٦

Check

حلّ المسألة التالية:

١. قرّر تلاميذ الصفّ الثالث الإبتدائي في إحدى المدارس الدّعاب إلى أحد تلك الشواطئ على أن يتخطوا اليامن أو سيّارات. استخدم المُعطيات على الصفحة ٨٦.

أ. كم تُفكّهُ المُسوّل إلى الشاطئ بـ ٥ سيّارات؟ ٢٥ دينار.
ب. بكم يزيد تُفكّهُ المُسوّل إلى الشاطئ بالباقي حتّى هو عليه بالشّارة؟ ٥ دينار.

حلّ المسائل Problem Solving
Practise

تعلّم لتعلّم

٨٧

مُنظَّم الدرس

الهدف: استخدام الحساب الذهني في الطرح.
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

$$\begin{array}{r} 808 \\ - 319 \\ \hline 489 \end{array} \quad \begin{array}{r} 500 \\ - 300 \\ \hline 200 \end{array} \quad \begin{array}{r} 679 \\ - 45 \\ \hline 634 \end{array}$$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: أيّ طرق استخدمتم لحلّ مسائل فقرة مراجعة؟ ركّز على العبارات التي يمكن حلّها باستخدام الحساب الذهني. إجابات محتملة: الحساب الذهني، ورقة وقلم، التقدير، الآلة الحاسبة.

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

أشير إلى أنّ العدد ١ قد أُضيف إلى العددين في المثال الأوّل، في حين أنّ العدد ٣ قد أُضيف إلى العددين في المثال الثاني. وجّه التلاميذ إلى فهم أنّهم يستطيعون جمع أيّ عدد يحتاجون إليه طالما أنّهم يضيفونه إلى العددين.

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي:

أصغ إلى التلاميذ إذ يحدّدون أنّ طرح عدد ينتهي بالصفّر أسهل.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

عندما أجمع العدد المناسب إلى العددين، ليس عليّ إعادة التسمية لأطرح.

أدع التلاميذ إلى توضيح لماذا أضافوا إلى المطروح الأعداد التي جمعوها إلى المطروح منه في كلّ تمرين.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد يجمع بعض التلاميذ أعدادًا غير متساوية لينتهي كلّ عدد بالصفّر.

قراءات مساعدة: معاني الكلمات

شجّع التلاميذ على البحث في نصوص العبارات المتعدّدة الخطوات عن الكلمات والأعداد والجمل المهمة. تتضمّن المعلومات المهمة:

٥ دنانير، ٢ دينار، أربعة؛ بكم يزيد، درّاجات هوائية، سيّارة.

Check لاحظ

راجع الخطوتين اللّازمتين في التمرين ١.

Practise تمرّن

أطلب إلى التلاميذ صياغة خطط للتحقّق من إجاباتهم. تتضمّن الاحتمالات: أرسّم صورة، واستخدم أشياء تمثّل بها المسألة.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

أدع تلاميذ متطوّعين إلى مناقشة كيف حلّوا كلّ مسألة. ناقش معهم كيف علموا أيّ خطوة عليهم القيام بها أولاً.

تحقّق سريع:

١ كيف يمكن لخطة أن تساعدك في حلّ مسألة متعدّدة الخطوات؟

تساعدني الخطة في تنظيم المعلومات وترتيب خطواتي.

٢ ماذا يحصل إذا لم تحلّ المسألة بالترتيب المناسب؟ قد لا

أحصل على الحلّ الصحيح.

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس ٨-١، صفحة ٨٧.

٤ ٦ مبانٍ.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١١٣.

الدرس ٢
Lesson 2

الحساب الذهني
Mental Maths

تعلم
Learn

سوف نعلم
كيف نجمع عدداً ما إلى
كلٍّ من العددين في عملية
الترح، وذلك لإيجاد
نتيجة الترح (هـ).

إذا جمعنا العدد ١٨ إلى العدد ٢٠، يكون الناتج هو ٣٨.
عزز عدداً لجمعنا إلى عددين بحيث لا نحتاج إلى عملية إعادة التسمية.

يمكننا استخدام الحساب الذهني لإيجاد
٤٨ - ١٩ .
على فقط نضع العدد ١ إلى كلٍّ من العددين
الصغيرين ٤٩ - ٢٠ . هكذا أصبحنا نرح
بسيطاً ونسألنا أن الفرق هو (هـ).
٤٩ - ٢٠ = ٢٩

إليك هذه الطريقة لإيجاد ٢٢ - ٧ .
على اختيار عدداً ما أجمعه إلى كلا العددين
لتكون عملية الترح بسيطة.
ولذلك اخترت العدد ٣ فصبح العددين
٢٥ - ١٠ . وبالتالي لن أحتاج إلى إعادة
التسمية.
٢٥ - ١٠ = ١٥

تعمير ذهنك
أمن الترح في العبارات. كيف نساعدك نجمع عدداً ما في إيجاد ناتج عملية الترح (هـ)؟

Check ١
أكتب العدد الذي نريد جمعه إلى كلٍّ من العددين في الترح (هـ). اشرح.

١ ٤٣ - ١٩ = ٢٤ ٢ ٤٩ - ٣٨ = ١١ ٣ ٤٩ - ٢٨ = ٢١ ٤ ٤٩ - ٢٩ = ٢٠

٥ اعمل واسطاح: هل نساعدك نجمع عدداً ما إلى كلٍّ من ٨١ و ٢٧ لكي تصبح عملية الترح ٨١ - ٢٧ أسهل،
وبالتالي تجد الناتج (هـ) ونضع ذلك. إجابة تمرينك: نعم، أجمع ٣. ٨١ - ٢٧ = ٥٤

مُد يد المساعدة: أشر إلى كلمة متساوية في مسألة عملية جمع أعداد متساوية، وأخير التلاميذ أنها تعني أن الأعداد المجموعة يجب أن تكون متساوية. مثل ذلك بجمع العدد ٢ إلى كل عدد في التمرين ٢ (٦٧ - ١٨ تصبح ٦٩ - ٢٠)، ومن ثم أعط الحل.

تمرّن Practise

كراسة التمارين، الدرس ٨-٢، صفحة ٣٩.
التمرين ١٥: باستطاعة التلاميذ قراءة ما كتبوه في مجلاتهم لزملائهم للتدقيق اللغوي.
إلى المتفوقين: حث التلاميذ المتفوقين على ترتيب إجابات التمارين ١-٧ من الأصغر إلى الأكبر وطرح العدد الأصغر من العدد الأكبر.
٩، ٢٥، ٢٦، ٢٨، ٥٥، ١٠٩، ١١٨، ١١٨، ٩ - ١٠٩ = ٩.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

مقابلة وحوار: حاور التلاميذ لتعرف ما إذا كانوا يفهمون كيف ومتى يستخدمون عملية الجمع المتساوية لحل مسائل الطرح التالية:

$$\begin{array}{r} 86 \\ - 27 \\ \hline \end{array}$$

أجمع ٣، أطرح ٣٠ من ٤٩، ١٩، أجمع ١، أطرح ٥٠ من ٨٧، ٣٧.

تحقق سريع:

مفهوم العدد (الحسن العددي): حدّد الأعداد التي تستطيع جمعها إلى العددين في كلٍّ من تمارين فقرة مهارات لجعل عملية الطرح أسهل.

التمرين ١: ٣، التمرين ٢: ١، التمرين ٣: ١.

مهارات: أوجد الناتج. وضح كيف استخدمت عملية الجمع المتساوية.

$$\begin{array}{r} 58 \\ - 7 \\ \hline 51 \end{array} \quad \begin{array}{r} 77 \\ - 29 \\ \hline 48 \end{array} \quad \begin{array}{r} 248 \\ - 119 \\ \hline 129 \end{array}$$

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م ١١٣.

موارد الوحدة الثالثة Unit 3 Resources

سيطبق التلاميذ مفهوم الطرح، إذ يستخدمون مخطط الرحلة ليقرروا الأماكن التي سيزورونها برفقة أعضاء نادي البيئة.

تقديم المهمة:

راجع التمارين ١-٤ مع التلاميذ لتتأكد من أن الجميع فهموا التوجيهات. تناقش مع التلاميذ حول المستوى الرابع من سلم التقييم قبل البدء بالعمل.

التسهيل والتقييم:

قبل بدء التلاميذ بالعمل، قد ترغب في طرح أسئلة كالتالية:
- أي خطط حلّ مسائل ستستخدم فيما تحلّ هذه المسألة؟
- كيف يمكن لمخطط الرحلة أن يكون مشابهًا للنموذج؟ كيف يمكن له أن يكون مختلفًا؟

سلم التقييم

٤ أداء كامل:

- يستخدم التلميذ التعليل السليم لحلّ المسألة.
- ينظّم التلميذ المعطيات بشكل سليم.

٣ أداء حسن:

- يستخدم التلميذ التعليل السليم لحلّ المسألة بعد حثّه على ذلك.
- ينظّم التلميذ المعطيات بشكل سليم.

٢ أداء جزئي:

- يجد التلميذ صعوبة في استخدام التعليل السليم لحلّ المسألة.
- لا ينظّم التلميذ المعطيات بشكل سليم.

١ أداء ضعيف:

- لا يستخدم التلميذ التعليل السليم لحلّ المسألة.
- لا ينظّم التلميذ المعطيات بشكل سليم.

موارد الوحدة الثالثة
Unit 3 Resources

عليك أن تساعد أعضاء نادي البيئة في تحديد الأماكن التي سيزورونها بواسطة الياس، جلتنا بأن الياس يمكنه المشي مسافة ٣٥٠ كم قبل ترويه بالزوروة مجدداً. يمكن ترويه الياس فقط من منطقة الزوروة التي تقع بجانب المدرسة تماماً. كم من الأماكن يمكنك زيارتها بالياس قبل العودة إلى منطقة الزوروة للزوروة مجدداً؟

١ شقّ القرار: اختر الأمكنة التي ترغب زيارتها في جولة الياس في زيارتها. كنزج الأمان المتخذة.

٢ تسجيل المتطلبات: اقترح مخطط رحلة عايشا بك شقيقا بالمشاطة اءاءة لتقتر عليه الأمان التي ستزورها. كنزج مدارك المتطلبات.

المكان	المسافة	المسافة الشقيقة للشهر
من المدرسة إلى الجسر القديم	٩١ كم	٣٥٠ - ٩١ = ٢٥٩
من الجسر القديم إلى المدينة الترفيهية	٨٤ كم	٢٥٩ - ٨٤ = ١٧٥
من المدينة الترفيهية إلى المدرسة	٦٧ كم	١٧٥ - ٦٧ = ١٠٨

٣ وضع تفكيرك: كيف لك أن تحسب عدة الكيلومترات المتبقية بعد كل مكان تحوّل عايشا؟

٤ عرّض المسألة التي تمارونها من المسألة الشقيقة.

٥ تفكير ناقد: حل من طريق آخر إذا أتممت يمكنك من زيارة أماكن أكثر؟ وشقّ تلك. إذا أتمت عدد أماكن يمكن زيارتها هو ٣.

الربط مع الفن : Art Link

أدعُ التلاميذ إلى دمج الفنون مع الرياضيات باختيار ثابت واستخدامه لابتكار أشكال أخرى. على سبيل المثال دوائر، نجوم، مكعبات لديها خصائص تشبه المربع السحري.

مجلة الرياضيات Maths' Magazine

سيتمرن التلاميذ على الطرح إذ يتعلمون عن المربعات السحرية.

لمحة تاريخية : Historical Note

يعود أول ذكر للمربع السحري إلى القرن الثاني عشر قبل الميلاد في الصين. وقد تألف المربع السحري من الأعداد ١ إلى ٩. وكما هو مذكور في المثال الأول على الصفحة ٩٠ من كتاب التلميذ، فإن كل صف في المربع السحري الصيني القديم يصل مجموعه إلى ١٥.

مجلة الرياضيات Maths' Magazine

أحجية المربعات السحرية:
لنعود فكرة المربعات السحرية إلى نحاسي التلميذين الذين اكتشفوها من شكل وزج الشكفاة. انتقلت الفكرة عبر الشين إلى العالم بأرضه لتلعبها الكماز والشعاع.
لنستد فكرة المربعات السحرية في الصور على ناتج الجمع لقب عدد جمع أعداد أي من الشكوف أو الأعمدة أو قطري المربع.
يتم ناتج الجمع ذلك بالجمع السحري.
العدد ١٥ هو المجموع السحري لهذا المربع.

١ عند جمع أعداد كل من الشكوف يكون الناتج ١٥

٢ عند جمع أعداد كل من الأعمدة يكون الناتج ١٥

٣ عند جمع أعداد كل من القطري المربع يكون الناتج ١٥

بمكانيك أن تستخدم قسمة العزج للحل على تمارين صعبة أخرى.

جربها ما تعلمه!

أوجد الأعداد الناقصة في كل من المربعات السحرية التالية. أكتب المجموع السحري.

المجموع السحري = ١٥ المجموع السحري = ٢١ المجموع السحري = ١٥

٩٠

تطوير اللغة ٧-١ Language Development 7-1

تحديد عبارات الطرح

Recognising Subtraction Problems

استخدم قصصًا لتعزيز إمكانية تحديد الأعمال.

أسلوب التعلّم: شفهي / سمعي

- اقرأ السؤال التالي على التلاميذ: لنفترض أنك جمعت ٢٥ حجرة ملوّنة نهار الاثنين و١٢ حجرة ملوّنة نهار الثلاثاء. كم حجرة ملوّنة أكثر جمعت نهار الاثنين؟
- اسأل تلميذًا ما أيّ عمل يتطلب منه السؤال القيام به. مقارنة بين عددين.
- اسأل تلميذًا متطوعًا آخر إيضاح كيف يعرف متى يتوجب عليه المقارنة. إجابة محتملة: تطرح المسألة السؤال: بكم أكثر؟
- ناقش مع التلاميذ حالات تتطلب عملية الطرح. إجابات محتملة: عندما تؤخذ الأشياء أو توضع جانبًا، عندما أريد مقارنة الأشياء أو الأطوال، عندما أريد إيجاد شيء مجهول.

إلى المتفوقين ٧-٢ For Early Finishers 7-2

أحصل على المفتاح! Get the Key

استخدم عبارات أساسية لتعزيز مفهوم الطرح بعمليتي إعادة تسمية.

اللوازم: ورق مقوّى، أقلام تلوين

أسلوب التعلّم: بصري، شفهي، جماعي

- وزّع التلاميذ ضمن مجموعات صغيرة.
- يرسم كلّ تلميذ مفتاحًا على ورق مقوّى. أطلب إلى التلاميذ تأليف وكتابة مسألة طرح بثلاثة أرقام تتضمن عمليتي إعادة تسمية على كلّ مفتاح. أطلب إليهم تحديد كيف يعرفون أنّ مسائلهم ستتطلب عمليتي إعادة تسمية.
- أطلب إلى المجموعات تبادل المفاتيح وحلّ عبارات طرح بعضهم بعضًا.
- يتبادل التلاميذ المفاتيح ثانيةً للتحقق من عمل بعضهم بعضًا باستخدام الجمع.

تطوير اللغة ٦-١ Language Development 6-1

كُنْ آلة حاسبة Be a Calculator

استخدم «آلة حاسبة بشرية» لتطوير فهم أنماط الطرح وتعزيز الثقة باستخدام الآلة الحاسبة.

اللوازم: لوح لواصلق (١٨ قطعة)، قلم تأشير

أسلوب التعلّم: حركي، شفهي / سمعي

- حضّر ١٨ بطاقة كبيرة تتألّف من الأعداد ٠ إلى ٩، +، =، -، ×، ÷، فاصلة عشرية، شغل (ON)، أطفئ (OFF)، امسح (C).
- شكّل «آلة حاسبة بشرية» بضمّ قسم من تلاميذ غرفة الفصل في مجموعة تحمل العدد وبطاقات الإشارات. أطلب إلى كلّ تلميذ ذكر ما هو مكتوب على بطاقته بصوت مرتفع.
- أعطِ التلاميذ عبارات طرح سهلة ليحلّوها. اجعلهم يتبادلون الأدوار «بتشغيل» الآلة الحاسبة بذكر أسماء البطاقات. إذ يذكر التلميذ اسم كلّ بطاقة، يخفضها حاملها كما لو أنّه تمّ الضغط على مفتاح الآلة الحاسبة.

إلى المتفوقين ٦-٣ For Early Finishers 6-3

أعد التسمية واكسب Rename and Win

استخدم بطاقات عددية لتحديد وتعميم الحالات حيث تكون إعادة التسمية ضرورية في عملية الطرح.

اللوازم: ١٠ بطاقات تأشير من ٠ إلى ٩ (مجموعة لكلّ تلميذ)

أسلوب التعلّم: بصري، التعليل السليم

- أطلب إلى التلاميذ أن يشكّلوا أزواجًا. يسحب تلميذ بطاقة عددية. توضع هذه البطاقة في منزلة الآحاد (أو العشرات) ليتمّ طرحها من عدد آخر.
- يجب أن يحدّد الزميل كلّ الأعداد التي - كونها الأعداد العليا في مسألة الطرح - تجعل من إعادة عملية التسمية ضرورة لا مفرّ منها. على سبيل المثال، يسحب اللاعب الأوّل العدد ٧. يحدّد اللاعب الثاني الأعداد ٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦ على أنّها أعداد عليا تتطلب عملية إعادة تسمية. يستطيع بعض التلاميذ التعميم أنّ أيّ عدد علوي أقلّ من العدد المسحوب سيتطلب عملية إعادة تسمية.
- يتبادل التلاميذ الأدوار ويكرّرون العملية من جديد.

تطوير اللغة ٨-٢ Language Development 8-2

طرفان متساويان Equal Sides

- استخدام الأقراص لتطوير مفهوم ولغة عملية الجمع المتساوية.
- اللوازم: أقراص (١٠٠ لكل مجموعة)
- أسلوب التعلّم: حركي، شفهي/ سمعي
- أعط كل مجموعة ١٠٠ قرص.
- وضّح أنّ عملية الجمع المتساوية تعني أنّ أعدادًا متساوية يتمّ جمعها إلى عددين في مسألة طرح. أكتب على السبورة ٩٣ - ٧٥.
- إمسك ٥ أقراص وقُل: أضف ٥ إلى ٧٥ قرصًا. ما الذي عليّ إضافته إلى العدد ٩٣؟ أطلب إلى التلاميذ أخذ العدد المناسب من الأقراص والقول: خمسة. كرّر النشاط باستخدام تمارين ومجاميع أخرى.
- تأكّد من أنّ التلاميذ يحدّدون أو يبيّنون أنّ مجاميع متساوية يجب أن تضاف إلى العددين.

قراءات مساعدة ٧-٣ Reading Assist 7-3

التعرّف إلى التسلسل Recognising Sequence

- استخدام طريقة «لنقرأ معًا» لفهم الخطوات في إعادة التسمية مع وجود الرقم صفر.
- أسلوب التعلّم: جماعي، شفهي
- إسأل التلاميذ: لماذا لا تستطيعون طرح ٢٠٤ - ١٢٨ من دون إعادة التسمية؟ لا يوجد ما يكفي من الوحدات للقيام بعملية الطرح.
- أطلب إلى تلميذين أن يقرأ معًا توضيح نورة على الصفحة ٨٣ حول الطريقة التي أعادت فيها التسمية. أطلب إلى التلاميذ تحديد الكلمات المفاتيح التي تشير إلى ترتيب معين للخطوات. ثمّ، الآن.
- إسأل التلاميذ: ما الذي قامت به نورة أولاً، ولم قامت بذلك؟ أعادت تسمية المئات لأنّه لا يوجد عشرات لإعادة تسميتها.
- إسأل التلاميذ: ما الذي قامت به نورة ثانيًا؟ وكيف يعرفون أنّ المسألة تدلّ على خطوة أخرى؟ أعادت تسمية العشرات. تبدأ الجملة بـ «ثمّ».
- أطلب إلى زملاء العمل سوّية لاستخدام طريقة نورة في إعادة التسمية لحلّ ٣٠٢ - ١٨٥ . ١١٧.

مواضيع مدرجة ٨-١ Inclusion 8-1

تخيّل الوضع Visualise the Situation

- استخدام الرسومات لتنظيم المعلومات.
- أسلوب التعلّم: حركي، بصري
- أطلب إلى التلاميذ العمل ضمن أزواج على المثال في الصفحة ٨٦ من كتاب التلميذ. يرسم أحد التلميذين المعلومات حول السيارة، ويرسم زميله المعلومات حول الدراجة.
- تأكّد بينما يرسم التلاميذ أربعة أشخاص داخل سيارة أو بالقرب منها وأربعة أشخاص آخرين على درّاجات أو بالقرب منها، من أنّهم يستخدمون العدد الصحيح من المركبات.
- بعدها أطلب إلى التلاميذ استخدام المعطيات على الصفحة ٨٦ لرسم بطاقة كلفة الدخول على كلّ مركبة.
- أطلب إلى زملاء إيجاد الكلفة الإجمالية لكلّ رسم، ومن ثمّ العمل سوّية لإيجاد ناتج الطرح.

Assessment Rubric 6-3

سَلَم التقييم ٣-٦

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> يُعيد التلميذ تسمية مئة واحدة بعشر عشرات وعشرة واحدة بعشر وحدات.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> يُعيد التلميذ تسمية مئة واحدة بعشر عشرات وعشرة واحدة بعشر وحدات بعد حثّه على ذلك.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> يجد التلميذ صعوبة في إعادة تسمية مئة واحدة بعشر عشرات وعشرة واحدة بعشر وحدات.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> لا يُعيد التلميذ تسمية مئة واحدة بعشر عشرات أو عشرة واحدة بعشر وحدات.

Assessment Rubric 6-1

سَلَم التقييم ١-٦

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> يحلّ التلميذ عبارات طرح باستخدام الحساب الذهني وأنماط القيمة المكانية.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> يحلّ التلميذ معظم عبارات الطرح باستخدام الحساب الذهني وأنماط القيمة المكانية.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> يحلّ التلميذ بعض عبارات الطرح باستخدام الحساب الذهني وأنماط القيمة المكانية.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> لا يحلّ التلميذ عبارات الطرح باستخدام الحساب الذهني وأنماط القيمة المكانية.

Assessment Rubric 7-1

سَلَم التقييم ١-٧

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> يطرح التلميذ أعدادًا رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر من أخرى أكبر منها. يُعيد التلميذ التسمية عند الضرورة.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> يطرح التلميذ معظم الأعداد المكوّنة رموزها من ثلاثة أرقام على الأكثر من أخرى أكبر منها بشكل صحيح. غالبًا ما يُعيد التلميذ التسمية عند الضرورة.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> يجد التلميذ صعوبة في طرح أعداد رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر من أخرى أكبر منها. يبدل التلميذ جهدًا لإعادة التسمية عند الضرورة.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> لا يطرح التلميذ أعدادًا رموزها مكوّنة من ثلاثة أرقام على الأكثر من أخرى أكبر منها. لا يُعيد التلميذ التسمية لي طرح.

Assessment Rubric 6-2

سَلَم التقييم ٢-٦

٤ أداء كامل:	<ul style="list-style-type: none"> يستخدم التلميذ لوحة المئة بشكل صحيح لطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين. يستخدم التلميذ الأنماط على لوحة المئة لإيجاد نواتج الطرح.
٣ أداء حسن:	<ul style="list-style-type: none"> يستخدم التلميذ لوحة المئة لطرح معظم الأعداد المكوّنة رموزها من رقمين. يستخدم التلميذ الأنماط على لوحة المئة لإيجاد بعض نواتج الطرح.
٢ أداء جزئي:	<ul style="list-style-type: none"> يستخدم التلميذ لوحة المئة لطرح بعض الأعداد المكوّنة رموزها من رقمين. يتميّز التلميذ الأنماط على لوحة المئة، لكنّه لا يستطيع استخدامها دائمًا لإيجاد نواتج الطرح.
١ أداء ضعيف:	<ul style="list-style-type: none"> لا يستخدم التلميذ لوحة المئة لطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين. لا يميّز التلميذ الأنماط على لوحة المئة أو لا يستخدمها لإيجاد نواتج الطرح.

Assessment Rubric 8-1

سَلَم التقييم ١-٨

٤ أداء كامل:	• يحلّ التلميذ مسائل متعدّدة الخطوات بشكل صحيح.
٣ أداء حسن:	• يحلّ التلميذ معظم المسائل المتعدّدة الخطوات بشكل صحيح.
٢ أداء جزئي:	• يحلّ التلميذ بعض المسائل المتعدّدة الخطوات.
١ أداء ضعيف:	• لا يحلّ التلميذ مسائل متعدّدة الخطوات بشكل صحيح.

Assessment Rubric 8-2

سَلَم التقييم ٢-٨

٤ أداء كامل:	• يستخدم التلميذ عملية الجمع المتساوية في الوقت المناسب للقيام بعملية الطرح. • يوضّح التلميذ فعالية عملية الجمع المتساوية.
٣ أداء حسن:	• يحلّ التلميذ معظم مسائل الطرح بدقّة مستخدماً عملية الجمع المتساوية. • يوضّح التلميذ فعالية عملية الجمع المتساوية.
٢ أداء جزئي:	• يحلّ التلميذ بعض المسائل باستخدام عملية الجمع المتساوية. • لا يوضّح التلميذ تمامًا فعالية عملية الجمع المتساوية.
١ أداء ضعيف:	• لا يحلّ التلميذ مسائل طرح باستخدام عملية الجمع المتساوية. • لا يوضّح التلميذ فعالية عملية الجمع المتساوية.

Assessment Rubric 7-2

سَلَم التقييم ٢-٧

٤ أداء كامل:	• يطرح التلميذ الأعداد التي تتطلّب عمليتي إعادة تسمية. • يُعيد التلميذ التسمية عند الضرورة.
٣ أداء حسن:	• يطرح التلميذ معظم الأعداد التي تتطلّب عمليتي إعادة تسمية. • غالبًا ما يُعيد التلميذ التسمية عند الضرورة.
٢ أداء جزئي:	• يطرح التلميذ بعض الأعداد التي تتطلّب عمليتي إعادة تسمية. • يبذل التلميذ جهدًا لإعادة التسمية.
١ أداء ضعيف:	• لا يطرح التلميذ أعدادًا تتطلّب عمليتي إعادة تسمية. • لا يُعيد التلميذ التسمية.

Assessment Rubric 7-3

سَلَم التقييم ٣-٧

٤ أداء كامل:	• يحلّ التلميذ عبارات تتضمّن الطرح مع وجود الرقم صفر. • يُعيد التلميذ التسمية بشكل صحيح مع وجود الرقم صفر.
٣ أداء حسن:	• يحلّ التلميذ معظم العبارات التي تتضمّن الطرح مع وجود الرقم صفر. • يُعيد التلميذ التسمية بشكل صحيح مع وجود الرقم صفر.
٢ أداء جزئي:	• يحلّ التلميذ بعض العبارات التي تتضمّن الطرح مع وجود الرقم صفر. • يُعيد التلميذ التسمية فقط جزئيًا مع وجود الرقم صفر.
١ أداء ضعيف:	• لا يطرح التلميذ مع وجود الرقم صفر. • لا يُعيد التلميذ التسمية مع وجود الرقم صفر.



KuwaitMath.com