الفصل ٨ Chapter 8

طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين Two-Digit Subtraction

الدروس			أدوات التلميذ	الوسائل التعليمية	المفردات	قراءات مساعدة
الدرس	الصفحة	الهدف				
٨-١	٣٤	طرح مضاعفات العشرة.	أعمدة عشرات	اللوحة الشفّافة ٦		معاني المفردات
٨-٢	٣٥	طرح مضاعفات العشرة من عدد رمزه مكوّن من رقمين.	لوحة المئة	اللوحة الشفّافة ٤	لوحة المئة	المفردات إستخدِم خدمات التمثيل
٨-٣	٣٦	تقدير ناتج الطرح (الباقي، الفرق) بإيجاد أقرب عشرة.	لوحة المئة	اللوحة الشفافة ١١		معاني المفردات
٨-٤	٣٧	إستخدام إعادة التسمية (الاستبدال) في طرح عدد رمزه مكوّن من رقم واحد من عدد رمزه مكوّن من رقمين.	رقعة العمل ٢، دوّارة، مشبك، قلم	اللوحتان الشفّافتان ٢ و٦	إعادة التسمية (الاستبدال)	المفردات
٨-٥	٣٨	تحديد الحاجة إلى إعادة التسمية (الاستبدال) أو عدمها عند طرح عدد رمزه مكوّن من رقم واحد من عدد رمزه مكوّن من رقمين.	رقعة العمل ٢	اللوحتان الشفّافتان ٢ و٦		إستخدِم دلائل الصورة
٨-٦	٣٩	طرح عدد رمزه مكوّن من رقم واحد من عدد رمزه مكوّن من رقمين.	رقعة العمل ٢	اللوحة الشفّافة ٦		إستخدِم خدمات التمثيل
	٤٠	اِلعب وتعلَّمْ.	مكعّبان مرقّمان	الصحيفة الاستنساخية ٥		
٨-٧	٤١	حلُّ المسائل باختيار القيمة المكانية وأدواتها أو باستخدام الآلة الحاسبة.	وحدات أعمدة عشرات، آلات حاسبة، رقعة العمل ٢	اللوحتان الشفّافتان ٢ و٦		معاني المفردات
٨-٨	٤٢	إستخدام إعادة التسمية (الاستبدال) لطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.	رقعة العمل ٢	اللوحتان الشفّافتان ٢ و٦		المرادفات
٨-٩	٤٣	طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين مع إعادة التسمية (الاستبدال) أو دون إعادة التسمية.	رقعة العمل ٢	اللوحتان الشفّافتان ٢ و٦		إستخدِم عصا التأشير
٨-١٠	٤٤	طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.	وحدات وأعمدة عشرات			إستخدِم خدمات التمثيل
٨-١١	٤٥	إستخدام عمليّة الجمع للتحقق من صحّة ناتج الطرح.	اللوحة الشفافة ٤			إستخدِم دلائل الصورة
	٤٦	خطّة القراءة: الفكرة الرئيسة والتفاصيل.				

الدروس			أدوات التلميذ	الوسائل التعليمية	المفردات	قراءات مساعدة
الدرس	الصفحة	الهدف				
٨-١٢	٤٧	حلُّ المسائل: معلومات أكثر من الحاجة.				معاني المفردات اِستخدِم دلائل القراءة
غذاء الرياضيات	٤٨					

KuwaitMath.com

في الفصل أيضًا مقدّمة الفصل، صفحة ٣٣

الفصل ٨
Chapter 8

طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين

Two-Digit Subtraction

الموضوع: حيوانات بحرية Theme: Sea Animals

مقدّمة الفصل Introduce the Chapter

إيقاظ وتنشيط المعلومات السابقة المكتسبة
Activate Prior Knowledge

اِسأل التلاميذ إن كانوا قد زاروا حوضًا لتربية الحيوانات المائية أو قد شاهدوا حيوانات بحرية على التلفزيون.

الربط مع المفاهيم الرياضية

- ما الحيوان البحري الأخفّ وزنًا في الصورة؟ القبقب. وما الأثقل وزنًا؟ السلحفاة المرقّطة.
- ذكِّر التلاميذ أنّه بإمكاننا استخدام الطرح لمقارنة شيئين. عند سؤالنا: كم يزيد وزن حيوان بحري عن حيوان آخر، فإنّنا نقارن ما بين وزنيهما.
- أُطلب من التلاميذ أن يحكوا قصّة تتضمّن عملية طرح ومقارنة حول الحيوانات البحرية المبيّنة في الصورة.

الربط مع العلوم

اِبحث عن واقع الحيوانات: أُطلب من تلميذين أن يختارا حيوانًا بحريًّا ويكتشفا بعض الحقائق عنه، مثل ماذا يأكل وكم يبلغ وزنه. كذلك اطلب منهما أن يبيّنا على ملصقات، الحقائق التي وجدها كلّ منهما عن الحيوان الذي اختاره.

الرياضيات في المنزل Maths at Home

- اِقرأ فقرة **أهلي الأعزّاء** بصوت مرتفع.
- أُطلب من التلاميذ أن يشتركوا مع أهلهم في قراءة تلك الفقرة.

التواصل المستمرّ مع الأهل
Ongoing Family Communication

إلى الأهل: في كلّ درس نوجّه تحيّة إلى الأهل تتضمّن معلومات يومية عن عمل الطفل وعن النشاطات التي يمكن أن ينجزوها مع الأطفال.

٨-١

الدرس

الهدف: طرح مضاعفات العشرة.

أدوات التلميذ: أعمدة عشرات.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٦: وحدات وأعمدة عشرات.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: راجِع مع التلاميذ مسائل الطرح التالية:

٩ - ٢ = ٧ ٤ - ١ = ٣ ٥ - ٣ = ٢

٧ - ٣ = ٤ ٨ - ٦ = ٢ ٦ - ٤ = ٢

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: اِسأل التلاميذ عن كيفية طرح ٩ - ٢. عاوِنهم بتطبيق خططهم، مثل العدّ التنازلي أو تكوين نماذج من الأقراص البلاستيكية، وذكِّرهم أنّ هذه الخطط تساعدهم على طرح العشرات.

٢ التعليم Teach

اِستكشِفْ Explore

أخبِر التلاميذ أنّهم سيقدّمون الطعام إلى الحيوانات بكمّيات زنتها ١٠ كجم من الطعام. عليهم أن يقرّروا كمّية الطعام في كلّ وجبة من دون أن تتجاوز الكمّية الكلّية المقرّرة لكلّ حيوان. اِستخدِم أعمدة العشرات لتحديد الكمّيات.

قراءات مساعدة: معاني المفردات

ساعِد التلاميذ على فهم معنى **الكيلوجرام** بتزويدهم بالأمثلة التوضيحية، فعلى سبيل المثال ١ كيلوجرام (أربعة قوالب من الزبدة) و١٠ كيلوجرامات (كيس من البطاطا) و٦٠ كيلوجرامًا (وزن رجل).

تبادل المعلومات Share

ناقِش طرقًا مختلفة كي تجد الإجابات وذلك بسؤالك:

- كيف حدّدْتَ كم كجم يجب أن تأخذ كلّ مجموعة من الحيوانات عند المساء؟

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي: اِستخدِم أعمدة العشرات لتبيّن شروحات التلاميذ.

(٨ - ١) اِستكشافُ طَرحِ العَشَرات Exploring Subtracting Tens (8-1)

اِستكشِفْ Explore

العاملُ في حديقةِ الحيواناتِ، يُطعِمُ الحيواناتِ صباحًا ومساءً. اِستخدِمْ ▭ لتُمثِّلَ ١٠ كيلوجرامات (كجم) منَ الطَّعامِ. مَثِّلْ كمّيّةَ الطَّعامِ التي تَأكُلُها كلُّ مجموعةٍ منَ الحيواناتِ خلالَ اليومِ. ضَعْ الـ▭ لتُمثِّلَ ما قد تَحتاجُ إليه تلك المجموعةُ صباحًا. أوجِدْ ما تَحتاجُ إليه تلك المجموعةُ مساءً.

	مجموعةُ حيوانات	كمّيّةُ الطَّعامِ يوميًّا	كمّيّةُ الطَّعامِ صباحًا	كمّيّةُ الطَّعامِ عند المساء
١	الحمير الوَحْشيّة	٥٠ كجم		
٢	القِرَدة	٤٠ كجم	تَتنوَّع الإجابات للتمارين ١-٤	
٣	الزَّرافات	٧٠ كجم		
٤	الفِيَلة	٩٠ كجم		

تَبادُلُ المَعلوماتِ Share

كيف وَجَدتَ ما تَحتاجُ إليه الزَّرافاتُ منَ الطَّعامِ مساءً؟

إجابة مُحتمَلة: عَدَدتُ العَشَرات الباقيةَ بعد عمليّةِ الإطعامِ صباحًا.

إلى الأهل: إستكشَفَ الطِّفلُ طَرحَ العَشَرات.

نَشاط في المنزل: يُسألُ الطِّفلُ كيف يَجِدُ ما تَحتاجُ إليه الفِيَلة من الطَّعامِ صباحًا ومساءً؟

٣٣

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: أُطلب من التلاميذ حلّ المسألة التالية:

تحتاج الزرافات إلى ٧٠ كيلوجرامًا من الطعام يوميًّا. قدّم إليها العامل في حديقة الحيوانات ٥٠ كيلوجرامًا في الصباح. فكم كيلوجرامًا يجب أن يقدّم إليها عند المساء؟ ٢٠ كجم.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥١.

٨-٢
الدرس

الهدف: طرح مضاعفات العشرة من عدد رمزه مكوّن من رقمين.
أدوات التلميذ: لوحة المئة.
الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٤: لوحة المئة.
المفردات: لوحة المئة.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أُطلب من التلاميذ أن يستخدموا أعمدة العشرات في طرح العشرات.

قراءات مساعدة: المفردات
أُطلب من التلاميذ تفحّص لوحة المئة على الصفحة ٣٤ من كتاب التلميذ وإحصاء عدد الصفوف والأعمدة فيها، ثمّ اسأل أحد المتطوّعين أن يعرّف **لوحة المئة**.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

أُطلب من التلاميذ أن يضع كلّ منهم إصبعه على عدد يبدأ به، ثمّ أن يصعد بإصبعه صفّين إلى الأعلى وذلك لطرح ٣٤.

قراءات مساعدة: إستخدِم خدمات التمثيل
أُطلب من التلاميذ شرح وتوضيح كيف أنّ السهم في لوحة المئة على الصفحة ٣٤ من كتاب التلميذ يخصّ المسألة القصصية.

لاحِظْ Check

- كيف يمكنك استخدام لوحة المئة لإيجاد ناتج ٥٤ - ٢٠؟

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ
الملاحظة: من الممكن ألّا يعرف التلاميذ كم عدد الصفوف التي ينتقلون بها على لوحة المئة لطرح عشرة.

مُدَّ يد المساعدة: دَعِ التلاميذ يعدّون تنازليًّا على لوحة المئة واحدًا واحدًا عشر مرّات، وذلك ليروا أنّ عدّ عشرة تنازليًّا يضعهم على المربّع الواقع فوق المربّع الذي ابتدأوا به مباشرة.

تَمرَّنْ Practise

- ما الأنماط التي تشاهدها في التمرين ٥ من كرّاسة التمارين صفحة ٢٣؟ إجابة محتملة: إنّ رقم الآحاد في الإجابة هو رقم الآحاد ذاته في العدد الذي يقع فوق.

(٨ - ٢) استخدامُ لوحةِ المئةِ وطَرحُ العشَرات
(8-2) Subtracting Tens With a Hundred Chart

تَعلَّمْ Learn

عند المسؤولِ عن إطعامِ الحيواناتِ **٥٤** كيلوجرامًا منَ الموزِ. تأكُلُ القِرَدةُ **٢٠** كيلوجرامًا يَوميًّا. كم يَبقى منَ الموزِ عند المسؤولِ بعد إطعامِ القِرَدةِ يومًا واحدًا؟

١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١
٣٠	٢٩	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١
٤٠	٣٩	٣٨	٣٧	٣٦	٣٥	٣٤	٣٣	٣٢	٣١
٥٠	٤٩	٤٨	٤٧	٤٦	٤٥	٤٤	٤٣	٤٢	٤١
٦٠	٥٩	٥٨	٥٧	٥٦	٥٥	٥٤	٥٣	٥٢	٥١
٧٠	٦٩	٦٨	٦٧	٦٦	٦٥	٦٤	٦٣	٦٢	٦١
٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١
٩٠	٨٩	٨٨	٨٧	٨٦	٨٥	٨٤	٨٣	٨٢	٨١
١٠٠	٩٩	٩٨	٩٧	٩٦	٩٥	٩٤	٩٣	٩٢	٩١

٥٤ - ٢٠ = ٣٤
كيلوجرامًا

لاحِظْ Check

إستخدِمْ لوحةَ المئةِ لتَطرَحَ.

١ ٦٦ - ٣٠ = ٣٦
٢ ٥٨ - ٢٠ = ٣٨
٣ ٣٧ - ٢٠ = ١٧
٤ ٧١ - ٤٠ = ٣١
٥

٤٢	٨٣	٢٩	٣٢	٧٥
- ١٠	- ٢٠	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠
٣٢	٦٣	١٩	١٢	٤٥

تعبير شَفَهيّ: فَسِّرْ كيف تَستخدِمُ لوحةَ المئةِ لتوجِدَ ناتِجَ **٨٨ - ٢٠ - ١٠**.
إجابة مُحتمَلة: أَضَع إصبعي على العدد ٨٨. وأُصْعَد صفّين فأَصِل إلى ٦٨، ثمّ أُصْعَد صفًّا واحدًا فأَصِل إلى ٥٨.

إلى الأهل: إستخدَمَ الطِّفلُ لوحةَ المئةِ لِتَطرَحَ العَشَرات. **نَشاط في المنزل:** يُطلَبُ مِن الطِّفلِ أن يُفسِّرَ كيف يوجِدُ ناتِجَ ٩٣-٢٠ مُستخدِمًا لوحةَ المئةِ. (إجابة مُحتمَلة: أبدأُ بـ ٩٣. أُصْعَد صفّين فأَصِل إلى ٧٣.)

٣٤

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- كيف يكون ٦٢ - ٣٠ مختلفًا عن ٦٠ - ٣٠؟
٦٢ - ٣٠ = ٣٢، ٦٠ - ٣٠ = ٣٠.

تحقُّق سريع: كيف تستخدم لوحة المئة في إيجاد ٧٣ - ٤٠؟
أبدأ عند ٧٣، ثمّ أنتقل ٤ صفوف إلى الأعلى.

الملاحظة: أُطلب من أحد التلاميذ أن يبيّن لك كيف يجد ناتج ٤٤ - ٣٠ مستخدمًا لوحة المئة.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥١.

٨-٣

الدرس

الهدف: تقدير ناتج الطرح (الباقي، الفرق) بإيجاد أقرب عشرة.

أدوات التلميذ: لوحة المئة.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفافة ١١: خط الأعداد

١ التمهيد Introduce

مراجعة: راجِع عملية طرح العشرات على لوحة المئة، مثل ٧٢ - ٤٠، ٧٠ - ١٠. ٣٢، ٦٠.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: ذكِّر التلاميذ كيف يجدون أقرب عشرة في تقدير مجموع عددين برقمين.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

قراءات مساعدة: معاني المفردات

أخبِر التلاميذ أنّ مجموعة من النعجات تدعى **قطيعًا**.

- كيف يمكنك استخدام خطّ الأعداد لتقدّر عدد النعجات؟

أجد أقرب عشرة للعدد الأوّل، وأعدّ تنازليًّا بالعشرات بعدد العشرات التقديري في العدد الثاني.

لاحِظْ Check

التقييم المستمرّ في التعبير الشفهي: تحدَّثْ وناقِش كيف تجد العشرة الأقرب للأعداد التي تنتهي بـ ٥. وضِّح أنّنا دائمًا نقرّب إلى العشرة الأعلى.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: يطرح التلاميذ الأعداد الحقيقية مفضّلين هذه الطريقة على تقدير ناتج الطرح.

مُدَّ يد المساعدة: دَعِ التلاميذ يعرفون أنّنا نلجأ أحيانًا إلى التقدير عندما نريد أن نعرفَ ما إذا كانت إجابة ما معقولة أم لا.

تَمرَّنْ Practise

ذكِّر التلاميذ أنّهم في التمرين ٥ من كرّاسة التمارين صفحة ٢٤، سيجرون عملية الطرح لتقديراتهم بغية المقارنة. اِسأل: بين ماذا نقارن؟ بين طول الحوت وطول سمك القرش.

(٨ - ٣) تقديرُ ناتجِ طَرحِ عددَين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمَين (8-3) Estimating Two-Digit Differences

تَعلَّمْ Learn

قَطيعٌ مُكوَّنٌ من ٤١ منَ الأغنام، هناك ٢٩ خروفًا والباقي إناثٌ (تُسمّى الأُنثى نَعْجة).
كم هو تقريبًا عددُ النَّعَجات؟

٤١ − ٢٩

٤١ أقربُ إلى ٤٠.
٢٩ أقربُ إلى ٣٠.

فكِّر: ٤٠ − ٣٠ = ١٠

٤١ − ٢٩ = ١٠ تقريبًا.
عددُ النَّعَجات هو ١٠ تقريبًا.

لاحِظْ Check

أوجِدْ أقربَ عَشَرةٍ. قَدِّرْ ناتِجَ الطَّرْحِ.

١) ٤٣ − ٢٢

٤٣ أقربُ إلى ٤٠.
٢٢ أقربُ إلى ٢٠.

فكِّر: ٤٠ − ٢٠ = ٢٠

٤٣ - ٢٢ = ٢٠ تقريبًا.

٤٨ − ٣٦

تعبير شَفَهيّ: كيف تُقدِّرُ ناتِجَ الطَّرْحِ؟

تَنوُّعُ الإجابات. إجابة مُحتمَلة: ٤٨ أقربُ إلى ٥٠ و٣٦ أقربُ إلى ٤٠. ٥٠ − ٤٠ = ١٠.

إلى الأهل: وَجِّه الطِّفلَ أقربَ عَشَرة ليُقدِّرَ ناتِجَ طَرْحِ عددَين.
نشاط في المنزل: يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يَجِدَ أقربَ عَشَرة لكلٍّ منَ الأعداد ٧٢ و٦٧ و٢٥ (٧٠، ٧٠، ٣٠).

صُندوق المُفرَدات: ناتِج الطَّرْح Word Bank: Difference

٣٥

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

أُطلب من التلاميذ أن يوضحوا كيف حلّوا التمرين ٥ من كرّاسة التمارين.

تحقُّق سريع: قدِّر الفرق (الباقي) ٦٩ - ٢٢. تقريبًا ٥٠.

الملفّ: أُطلب من التلاميذ أن يصيغوا تمرين طرح لعددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين، ثمّ يقدّروا الفرق.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥١.

KuwaitMath.com

٨-٤

الدرس

الهدف: إستخدام إعادة التسمية (الاستبدال) في طرح عدد رمزه مكوّن من رقم واحد من عدد رمزه مكوّن من رقمين.

أدوات التلميذ: رقعة العمل ٢: وحدات وعشرات، وحدات وأعمدة عشرات، دوّارة، مشبك، قلم.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٢: رقعة الوحدات والعشرات؛ اللوحة الشفّافة ٦: وحدات وأعمدة عشرات.

المفردات: إعادة التسمية (الاستبدال).

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أُطلب من التلاميذ استخدام الوحدات وأعمدة العشرات ليبيّنوا عدد الوحدات والعشرات في الأعداد التالية: ١٠، ١٤، ٢٨، ١٧، ٤٢ و٦٦.

قراءات مساعدة: المفردات

أعِد توضيح **إعادة التسمية (الاستبدال)** على أنّها تغيير في الطريقة التي جُمِّعت بها الآحاد والعشرات.

٢ التعليم Teach

إستكشِفْ Explore

وزِّع تلاميذ الفصل إلى مجموعات صغيرة، وزوِّدهم بوحدات وأعمدة عشرات ودوّارة ومشبك وقلم. تأكَّدْ من أنّ كلّ مجموعة تعرف كيف تدور الدوّارة مستخدمة قلم رصاص ومشبك ورق، ثمّ اطرح بعض الأسئلة للتأكّد من أنّ التلاميذ يعرفون كيف يلعبون هذه اللعبة.

- بأيّ النماذج تبدأ؟ أعمدة العشرات.
- علامَ يدلّك العدد الذي يتوقّف عنده مؤشّر الدوّارة؟ عدد الوحدات التي ستطرَح.
- ماذا تفعل عندما لا يوجد لديك ما يكفي من الوحدات لتطرح منها؟ أستبدل عمود عشرات بـ ١٠ وحدات.

تبادل المعلومات Share

أُطلب من التلاميذ أن يوضحوا كيف يعرفون متى يستبدلون العشرة بوحدات. يمكن لأحد التلاميذ الإجابة أنّها عكس عملية استبدال الوحدات بعشرة عند إجراء الجمع.

(٨ - ٤) إستكشافُ عمليةِ الطّرح مع إعادةِ التّسميةِ (الاستبدال) أو بدونها

(8-4) Exploring Subtraction With or Without Renaming

إستكشِفْ Explore

١ إبدَأْ بـ ٥٠ ■ على رُقعةِ العَمَلِ.

٢ تَبادَلا الأدوارَ بِتدويرِ الدَّوّارةِ.

٣ أَنقِصْ عددًا منَ المُكعَّباتِ ■ حسبَ ما يَتوقَّفُ عنده مؤشِّرُ الدَّوّارةِ.
استبدِلْ ▬▬▬ بـ ١٠ ■ عندما تَحتاجُ إلى ذلك.

٤ يَفوزُ اللّاعِبُ الذي يَصِلُ أوّلًا إلى الصِّفرِ.

اللّاعِبُ الأوَّلُ

الاسم _____		
٥٠	–	_____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____

اللّاعِبُ الثّاني

الاسم _____		
٥٠	–	_____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____
_____	=	_____ – _____

تَبادُلُ المَعلوماتِ Share

كيف عَرَفتَ متى يَتوجَّبُ عليكَ استبدالُ ▬▬▬ بـ ١٠ ■ ؟

تَنوُّعُ الإجاباتِ. إجابة مُحتمَلة: أعرِفُ أنّه عليَّ استبدالُ عمودٍ بـ ١٠ مُكعَّباتٍ عندما لا يوجَدُ ما يَكفي منَ الوَحَداتِ لأَطرَحَ منها.

إلى الأهل: إستكشَفَ الطّفلُ عمليّةَ الطَّرحِ مع إعادةِ التّسميةِ وهو ما نُسمّيه بالاستبدال إذ قام بنشاط مُمتع مع زميلٍ له. **نشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطّفلِ أن يُفسِّرَ إنقاصَ ٧ وَحَدات من عدد مؤلَّف من ٤ وَحَدات و٢ عَشَرات. (إجابة مُحتمَلة: أستبدلُ عَشَرةً واحدة بـ ١٠ وَحَدات. أُنقِصُ ٧ وَحَدات فيبقى ٧ وَحَدات و١ عَشَرة.)

٣٦

تَمرَّنْ Practise

أُطلب من أحد التلاميذ المتطوّعين توضيح ما يحدث على رقعات العمل وكيفية ارتباط الصور بالمسألة.

- ما أوجه الشبه والاختلاف بين رقعة العمل الأولى ورقعة العمل الثانية في الصفحة ٢٥ من كرّاسة التمارين؟ كلّ منهما يبيّن ٤٠: الأولى تبيّن ٤ عشرات والثانية تبيّن ١٠ وحدات و٣ عشرات.

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: أُطلب من أحد التلاميذ أن يستخدم وحدات وأعمدة عشرات ليشرح كيفية طرح ٨ من ٣٦.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥١.

٨–٥

الدرس

الهدف: تحديد الحاجة إلى إعادة التسمية (الاستبدال) أو عدمها عند طرح عدد رمزه مكوّن من رقم واحد من عدد رمزه مكوّن من رقمين.

أدوات التلميذ: رقعة العمل ٢: وحدات وعشرات، وحدات وأعمدة عشرات.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٢: رقعة الوحدات والعشرات؛ اللوحة الشفّافة ٦: وحدات وأعمدة عشرات.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: وزِّع على التلاميذ رقعة العمل ٢ ووحدات وأعمدة العشرات. أُطلب من التلاميذ استبدال (إعادة تسمية) ١ عشرة بـ ١٠ وحدات في الأمثلة التالية وأن يذكروا النتيجة.

٤ وحدات و٥ عشرات: ١٤ وحدة و٤ عشرات.

٦ وحدات و٤ عشرات: ١٦ وحدة و٣ عشرات.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

- كيف يختلف المثال الأوّل ٢٤ – ٣ عن المثال الثاني ٢٤ – ٩؟ أحتاج إلى الاستبدال في المثال الثاني.
- لماذا نجري عملية استبدال في حلّ ٢٤ – ٩، ولا نجريها لحلّ ٢٤ – ٣؟ من أجل ٢٤ – ٩، ٤ < ٩ لذا نحتاج إلى استبدال ١ عشرة بـ ١٠ وحدات لنصنع ١٤ وحدة، وبذلك يمكننا أخذ ٩ منها. أما ٢٤ – ٣ فإن ٤ > ٣ فيمكن أخذ ٣ وحدات من ٤ وحدات.

قراءات مساعدة: إستخدِم دلائل الصورة

أُطلب من التلاميذ مقارنة رقعات العمل المبيّنة على الصفحة ٣٧، ثمّ دعهم يشرحون بكلماتهم الخاصّة تصوّرهم لحلّ المسألة ٢٤ – ٩.

لاحِظْ Check

أُطلب من أحد التلاميذ المتطوّعين شرح وتوضيح لماذا أُجريت عملية الاستبدال في التمرين ٣.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد لا يستوعب التلاميذ الحاجة إلى الاستبدال في بعض المسائل.

مُدَّ يد المساعدة: أُطلب من التلاميذ أن يكوّنوا نموذج مسألة على

(٨ - ٥) الطَّرْحُ مع إعادةِ التَّسميةِ (الاستبدال) أو بدونها

(8-5) Subtracting With or Without Renaming

تَعلَّمْ Learn

هل أنت بحاجةٍ إلى إعادةِ تَسميةٍ لتَطرَحَ؟

٢٤ – ٣ = ٢١

هل أنت بحاجةٍ إلى إعادةِ تَسميةٍ لتَطرَحَ؟

٢٤ – ٩ = ١٥

لستَ بحاجةٍ إلى إعادةِ التَّسميةِ. أنت بحاجةٍ إلى إعادةِ التَّسميةِ (الاستبدال).

لاحِظْ Check

إستخدِمْ ▭ و ▭ و ▬ و ▬.

	إبدأ بهذا العدد.	إطرح منه هذا العدد.	هل تحتاج إلى إعادة تسمية (أي أن تقوم بالاستبدال)؟	حُلّ.
١	٤٥	٨	نعم	٤٥ – ٨ = ٣٧
٢	٢٧	٥	كلّا	٢٧ – ٥ = ٢٢
٣	٣٢	٤	نعم	٣٢ – ٤ = ٢٨

تعبير شَفَهِيّ: إبدَأْ بـ ٣٦ سمكةً. أَلِّفْ عبارةَ طَرْحٍ. تَنوَّعُ عباراتُ الطَّرْحِ وتفسيراتُ الحَلِّ. فَسِّرْ كيف توجِدُ الناتِجَ.

إلى الأهل: قَرِّرْ الطِّفلُ إذا كان بحاجة إلى إعادةِ التَّسميةِ (الاستبدال) قبلَ القيام بعمليّةِ الطَّرْحِ.

نشاط في المنزل: يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُفسِّرَ إذا كان بحاجة إلى إعادةِ التَّسميةِ (الاستبدال) عندما يَطرَحُ ٨٣ – ٧ و٥٩ – ٦. (نعم، كلّا)

٣٧

رقعة العمل تحتاج إلى عملية استبدال، ثمّ أن يحاولوا طرح العدد الأكبر من الوحدات من العدد الأصغر وذلك قبل عملية الاستبدال.

إجابات التمرين ١٠ في كرّاسة التمارين صفحة ٢٦:

من دون إعادة تسمية: ٢١ – ٣٥ – ٤٤ – ٤٢ – ٣٣ – ١١.

تتطلّب إعادة تسمية: ٥٦ – ٢٧ – ١٨.

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

أُطلب من التلاميذ كتابة قاعدة يحدّدون فيها متى يستخدمون عملية الاستبدال في مسائل الطرح.

تحقُّق سريع: هل أنت بحاجة إلى عملية استبدال لتطرح ٣٥ – ٥؟ ٤٦ – ٧؟ كلّا؛ نعم.

الملاحظة: بينما يستخدم التلاميذ الوحدات وأعمدة العشرات لإعادة التسمية، راقِب كلّ تلميذ للتأكّد من أنّه يبعد عمود عشرة قبل استبداله بـ ١٠ وحدات.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥١.

٨-٦

الدرس

الهدف: طرح عدد رمزه مكوّن من رقم واحد من عدد رمزه مكوّن من رقمين.

أدوات التلميذ: رقعة العمل ٢: وحدات وعشرات، وحدات وأعمدة عشرات.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٢: رقعة الوحدات والعشرات؛ اللوحة الشفّافة ٦: وحدات وأعمدة عشرات.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أُطلب من التلاميذ أن يشيروا بإبهامهم إلى الأعلى إذا كانت هناك حاجة إلى الاستبدال، وأن يشيروا به إلى الأسفل إن لم تكن هناك حاجة إلى ذلك:

٤٥ - ٩ نعم ٣٢ - ٨ نعم ٣٤ - ٣ كلّا

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أُطلب من أحد التلاميذ المتطوّعين أن يستخدم الوحدات وأعمدة العشرات لشرح وحلّ التمرين: ٤٥ - ٩.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

- كيف نبيّن أنّنا أجرينا عملية استبدال عشرة في الأمثلة الموجودة بأعلى الصفحة؟ نشطب الـ ٤ في منزلة العشرات ونكتب فوقها ٣، كما نشطب ٢ في منزلة الآحاد ونكتب فوقها ١٢.

قراءات مساعدة: اِستخدِم خدمات التمثيل

أشِر إلى أنّ كلّ خطوة من الخطوات الثلاث المبيّنة في أعلى صفحة ٣٨ من كتاب التلميذ يمكن عرضها عدديًّا أو رسمًا.

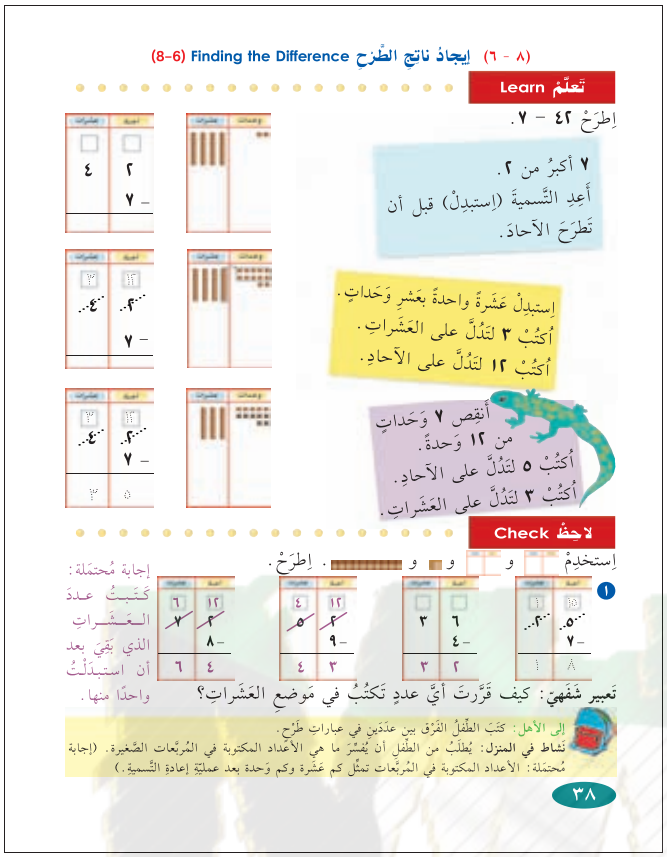
لاحِظْ Check

كيف تعرف أنّه يوجد ١٥ وحدة بعد عمليّة الاستبدال في المثال ١؟ أجمع ١٠ وحدات إلى ٥ وحدات.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد يطرح التلاميذ رقم آحاد العدد الأوّل (المطروح منه) من رقم آحاد العدد الثاني (المطروح)، مثل ٣٢ - ٨ = ٣٦.

مُدَّ يد المساعدة: أُطلب من التلاميذ أن يسألوا أنفسهم إن كان معقولًا أن نأخذ ٨ من ٣٢ ويبقى ٣٦.


(٨ - ٦) إيجادُ ناتجِ الطَّرحِ Finding the Difference (8-6)

تَعلَّمْ Learn

اِطرَحْ ٤٢ - ٧.

٧ أكبرُ من ٢.
أَعِدِ التَّسميةَ (اِستبدِلْ) قبل أن تَطرَحَ الآحادَ.

اِستبدِلْ عَشَرةً واحدةً بعَشرِ وَحَداتٍ.
أُكتُبْ ٣ لتَدُلَّ على العَشَراتِ.
أُكتُبْ ١٢ لتَدُلَّ على الآحادِ.

أَنقِص ٧ وَحَداتٍ من ١٢ وَحدةً.
أُكتُبْ ٥ لتَدُلَّ على الآحادِ.
أُكتُبْ ٣ لتَدُلَّ على العَشَراتِ.

لاحِظْ Check

اِستخدِمْ ☐ و ☐ و ■ و ■ . اِطرَحْ.

إجابة مُحتمَلة: كَتَبتُ عددَ العَشَراتِ الذي بَقِيَ بعد أن استبدَلْتُ واحدًا منها.

تَعبير شَفَهيّ: كيف قَرَّرتَ أيَّ عددٍ تَكتُبُ في مَوضعِ العَشَراتِ؟

إلى الأهل: كتَبَ الطِّفلُ الفَرْقَ بين عدَدَينِ في عباراتِ طَرْحٍ.
نَشاط في المنزل: يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُفسِّرَ ما هي الأعداد المكتوبة في المُربَّعات الصَّغيرة. (إجابة مُحتمَلة: الأعداد المكتوبة في المُربَّعات تمثِّل كم عَشرة وكم وَحدة بعد عمليّةِ إعادةِ التَّسميةِ.)

٣٨

تَمرَّنْ Practise

ذكِّر التلاميذ أن يشطبوا كلّ عدد استبدلوه.

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

عندما تطرح عددًا رمزه مكوّن من رقم واحد دون الحاجة للاستبدال، ماذا يحدث لرقم العشرات؟ وضِّح. يبقى ذاته لأنّ آحاد المطروح منه أكبر من المطروح.

تحقُّق سريع: أُطلب من التلاميذ إيجاد ٢٣ - ٥. ١٨ .

الملفّ: أُطلب من التلاميذ أن يؤلّفوا مسائل طرح لأعداد رمز كلّ منها مكوّن من رقمين بحيث تتضمّن عملية استبدال وأن يحلّوها ثمّ يضعوها في ملفّاتهم.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥١.

KuwaitMath.com

تَعالَ نَلعَبُ ونَجِدُ الفَرقَ
Play and Find the Difference

عددُ اللّاعِبينَ ٢ أنت وزَميلُ لك

الوَسائلُ التَّعليميّة:
مُكعَّبانِ مُرقَّما الوجوه

طريقةُ اللّعب
١ اِرْمِ المُكعَّبَين. سَجِّلِ الرَّقمَينِ الظّاهرَينِ في مكانَي الآحادِ والعَشَراتِ.
٢ اِرْمِ مُكعَّبًا واحدًا. سَجِّلِ الرَّقمَ الظّاهرَ في مكانِ الآحادِ.
٣ اِطرَحْ. أَعِدِ التَّسميةَ إذا احتَجتَ إلى ذلك.
٤ تَبادَلا الأدوارَ.
٥ يَفوزُ اللّاعِبُ الذي يَحصُلُ على الفَرقِ الأقلِّ.

إلى الأهل: لَعِبَ الطِّفلُ وتَمرَّنَ على عمليّةِ الطَّرحِ.
نَشاط في المنزل: يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُحدِّدَ اللُّعبةَ ذات الفَرقِ الأقلِّ.

٣٩

الفصل الثامن Chapter 8

اِلعب وتعلَّمْ

سيتمرّن التلاميذ على الطرح من أعداد رمز كلّ منها مكوّن من رقمين مع عملية استبدال أو من دونها.

أدوات التلميذ: مكعّبان مرقّمان.

الوسائل التعليمية: الصحيفة الاستنساخية ٥: لوحات الطرح.

أسلوب التعلّم: حركي، جَماعي.

طريقة اللَّعب

- دَعْ كلّ تلميذ يأخذ دوره في رمي المكعّبين المرّقمين، وعندئذٍ يسجّل العدد الذي حصل عليه على لوحة اللَّعب (المطروح منه). لا تنسَ أن تذكّر التلميذ أنّ لديه حرّية الخيار، أيّ من العددين يضعه في منزلة الآحاد وأيّهما في منزلة العشرات من العدد ذي الرقمين.
- بعد رمي كلّ تلميذ للمكعّب للحصول على عدد رمزه مكوّن من رقم واحد (المطروح)، عليهم تسجيل عملية الطرح على لوحات اللَّعب، ثمّ مقارنة إجابات بعضهم بعضًا. يفوز التلميذ الذي لديه الإجابة الأصغر.
- ذكِّر التلاميذ أن يتحقّقوا من عمل زملائهم.

إضافات

أُطلب من التلاميذ أن يجمعوا ناتج الطرح في المرّات الستّ ليحدّدوا الفائز النهائي الأوّل.

نادي الرياضيات

ضَعْ هذه اللعبة في نادي الرياضيّات كي يلعبها التلاميذ ضمن مجموعات صغيرة.

KuwaitMath.com

٨-٧

الدرس

الهدف: حلُّ المسائل باختيار القيمة المكانية وأدواتها أو باستخدام الآلة الحاسبة.

أدوات التلميذ: وحدات وأعمدة عشرات، آلات حاسبة، رقعة العمل ٢: وحدات وعشرات.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٢ رقعة الوحدات والعشرات، اللوحة الشفّافة ٦: وحدات وأعمدة عشرات.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أُكتب على السبّورة التمارين التالية ليحلّها التلاميذ: ٨٥ − ٩؛ ٣٦ + ٢. ٧٦؛ ٣٨. اِسأل التلاميذ عن كيفية إيجادهم لكلّ إجابة.

قراءات مساعدة: معاني المفردات

اِسأل التلاميذ متى سمعوا الكلمة **خطّة**. ربّما في الجملة **خطّة ربح اللعبة**. يمكنك تعريفها كطريقة لحلّ أنواع مسائل متشابهة.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

- حدِّد أنّ للمسألة خطوتين: تتضمّن إحداهما عملية الجمع، وتتضمّن الأخرى عملية الطرح.
- ضَعْ مخطّطًا لخطوتي المسألة مستخدمًا الوحدات وأعمدة العشرات بحيث تجمع أوّلًا ثمّ تطرح ثانيًا. وبعدئذٍ، اِستخدِم الآلة الحاسبة لحلّ تلك المسألة.

لاحِظْ Check

- ما الطريقة التي استخدمْتَها لحلّ التمرين ١؟
- ما الخطوتان في المسألة؟ ٣١ − ١٤ = ١٧، ١٧ + ٨ = ٢٥.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: لا يستوعب التلميذ المطلوب في المسألة ليحلّها.

مُدَّ يد المساعدة: أُطلب من التلميذ أن يضع خطًّا تحت كلّ خطوة وأن يخبر عمّا يفعله سواء أكان جمعًا أم طرحًا لحلّ تلك الخطوة.

تَمرَّنْ Practise

قد يحلّ التلاميذ كلّ مسألة بطريقة واحدة، ثمّ يستخدمون طريقة أخرى للتحقّق من الإجابة.

(٨ - ٧) حَلُّ المَسائل: اِختِيارُ الطَّريقة الحِسابيّة

(8-7) Problem Solving: Choosing a Computation Method

تَعلَّمْ Learn

دَليلُ حَلِّ المَسائل

اِفهَمْ، خَطِّطْ، حُلَّ، راجِعْ ولاحِظْ

٢٢ ببّغاءَ تَطيرُ في سماءِ الغابةِ. لَحِقَ بالببّغاءاتِ ١٦ أُخرى. بعدها، تَركَتِ السِّربَ ١٢ ببّغاءَ ووَقَفَتْ على شجرةٍ. كم ببّغاءَ تَطيرُ في سماءِ الغابةِ الآنَ؟ هناك أكثرُ من طريقةٍ لحَلِّ المَسألةِ.

٢٦ ببّغاءَ ٢٦ ببّغاءَ

لاحِظْ Check

اِختَرِ الطَّريقةَ المُناسِبةَ لحَلِّ المَسألةِ. أُرسُمْ لوحةَ القيمةِ المكانيّةِ أو اكتُبِ التعبيرَ الرياضيَّ واستَخدِمِ الآلةَ الحاسبةَ.

١ ٣١ بطّةً تَبحَثُ عن طعامٍ في الحقلِ.
طارَ منها ١٤ بطّةً، ثمّ عادَ إلى الحقلِ ٨ بطّاتٍ.
كم بطّةً في الحقلِ الآنَ؟ ٢٥ بطّةً

اِعرِض عملَك هنا.

تَنوَّعُ الإجابات.

تَعبير شَفَهيّ: فَسِّرِ الطَّريقةَ التي اختَرتَها لحَلِّ المَسألةِ.

إلى الأهل: اِستخدَمَ الطِّفلُ لوحةَ القيمةِ المكانيّةِ وأدواتِها أو كَتَبَ تعبيرًا رياضيًّا واستَخدَمَ الآلةَ الحاسبةَ ليَجِدَ حلًّا لها. **نَشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُفسِّرَ الخُطوتَينِ اللَّتَينِ اتَّبَعهما ليَجِدَ حَلَّ مَسألةِ الببّغاءات (أجمَعُ أوّلًا ٢٢ + ١٦ ثمّ أطرَحُ ٣٨ − ١٢.)

صُندوق المُفرَدات: لوحة القيمة المكانيّة، الآلة الحاسبة، سرب
Word Bank: Place-Value Blocks, Calculator, Flock

٤٠

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- حُلَّ التمرين ٢ من كرّاسة التمارين صفحة ٢٨ بطريقة مختلفة عن الطريقة التي حُلَّ بها في المرّة الأولى.

تحقُّق سريع: أيًّا من الطريقتين استخدمْتَ أكثر من الأخرى لحلّ مسائل هذا الدرس، أدوات القيمة المكانية أو الآلة الحاسبة؟

المجلّة: أُطلب من التلاميذ أن يصفوا على الأقلّ طريقتين للطرح باستخدامهم لعملية الاستبدال.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥٢.

KuwaitMath.com

٨-٨

الدرس

الهدف: إستخدام إعادة التسمية (الاستبدال) لطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.

أدوات التلميذ: رقعة العمل ٢: وحدات وعشرات، وحدات وأعمدة عشرات.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٢: رقعة الوحدات والعشرات؛ اللوحة الشفّافة ٦: وحدات وأعمدة عشرات.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أُكتب على السبّورة ٤٠ - ١. أُطلب من أحد التلاميذ المتطوّعين استخدام الوحدات وأعمدة العشرات ليبيّن كيف يطرح العدد ١. كرِّر ذلك من أجل ٥٢ - ٥ و٣٧ - ٣. ناقِش والتلاميذ ما إذا كانت إعادة التسمية (الاستبدال) ضرورية في كلّ حالة.

قراءات مساعدة: المرادفات

أُطلب من التلاميذ أن يعطوا مرادفات للكلمة **اِطرح**، مثل ضَعْ جانبًا أو أزِل أو خُذْ أو أوجِد الباقي (الفرق).

٢ التعليم Teach

اِستكشِفْ Explore

ذكِّر التلاميذ أنّه يجب طرح العدد الأصغر من العدد الأكبر. تجوَّلْ في غرفة الفصل، واسأل أسئلة مثل:

- هل لديك وحدات كافية لتأخذ منها ___؟
- ماذا تفعل لتحصل على وحدات كافية؟ أستبدل عمود عشرات بعشر وحدات.

تبادل المعلومات Share

- اِسأل التلاميذ: قبل أن تبدأوا الحلّ، هل باستطاعتكم وبالنظر فقط إلى الأعداد أن تعلموا ما إذا كانت هناك حاجة إلى إعادة التسمية (الاستبدال) أم لا؟ إجابة محتملة: نعم، إذا كان رقم الآحاد في المطروح أكبر من رقم الآحاد في المطروح منه، فإنّي بحاجة إلى إعادة التسمية.

(٨ - ٨) اِستكشافُ عَمليّةِ طَرح عددَينِ رمز كلّ منهما مكوّن من رقمَينِ

(8-8) Exploring Subtracting Two-Digit Numbers

اِستكشِفْ Explore

❶ إختَرْ عددًا من كلّ واحدٍ منَ الصُّندوقَينِ.

إستخدِمْ ■ و ▬ رَسمًا أو تَمثيلًا على رُقعةِ العَمَلِ لتَطرَحَ العددَ الأَصغر منَ العددِ الأَكبر.

أُرسُمْ صورةً توضِحُ خُطواتِكَ. تَنوَّعُ الإجابات للتَّمارين ١-٣.

أُكتُبِ العبارةَ.

___ - ___ = ___

إختَرْ أربعةَ أعدادٍ أُخرى منَ الصُّندوقَينِ، وقُمْ بعَمليّتَي طَرْحٍ. إستخدِمْ ■ و ▬ رَسمًا أو تَمثيلًا على رُقعةِ العَمَلِ لحَلِّ العبارتَينِ. أُكتُبِ العبارتَينِ.

❷ ___ - ___ = ___

❸ ___ - ___ = ___

تَبادُلُ المَعلومات Share

أيَّ عدَدَينِ يُمكِنُ أن تَختارَ من كلِّ صُندوقٍ لتُجرِيَ عَمليّةَ طَرْحٍ دون إعادةِ تَسميةٍ (استبدال)؟ كيف تَعرِفُ ذلك؟

تَنوَّعُ الإجابات. إجابة مُحتمَلة: ٨٥-٥٤. عَرَفتُ أنّي لستُ بحاجةٍ إلى إعادةِ تَسميةٍ لأنّ العددَ ٤ هو أصغر منَ العددِ ٥.

إلى الأهل: لقد طَرَحَ الطِّفلُ عدَدَينِ مُستخدِمًا إحدى الوسائلِ المُناسِبة من لوحةِ القيمة المكانيّة أو الرَّسم أو القِطَع ورُقعة العَمَل أو الآلة الحاسبة. **نَشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يَختارَ عددًا من كلِّ منَ الصُّندوقَينِ، وأن يَكتُبَ عبارةَ طَرْحٍ مُستخدِمًا العدَدَينِ، وأن يُخبِرَ إذا كان بحاجةٍ إلى إعادةِ التَّسميةِ لحَلِّ المسألة.

صُندوق المُفرَدات: رُقعة العَمَل Word Bank: Workmat

٤١

أُربُطْ Connect

- لماذا تُجري إعادة التسمية عندما تطرح ١٧ من ٤٢؟ إجابة محتملة: لأنّ ٢ < ٧
- لماذا لا تعيد التسمية عندما تطرح ١٢ من ٢٦؟ إجابة محتملة: لأنّه باستطاعتي طرح ٢ من ٦.

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: أُطلب من أحد التلاميذ أن يستخدم الوحدات وأعمدة العشرات ليوضِّح كيفية حلّ ٥٢ - ٢٥. ٧ وحدات و٢ عمود عشرات. ٢٧.

- ما الخطوات التي تستخدمها في الطرح؟

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥٢.

٨-٩

الدرس

الهدف: طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين مع إعادة التسمية (الاستبدال) أو دون إعادة التسمية.

أدوات التلميذ: رقعة العمل ٢: وحدات وعشرات، وحدات أعمدة عشرات.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ٢: رقعة الوحدات والعشرات؛ اللوحة الشفّافة ٦: وحدات وأعمدة عشرات.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: وجِّه التلاميذ إلى عبارات الطرح الأساسية للعدد ١٤، مبتدئًا بـ ١٤ - ٩ إلى ١٤ - ٥. اِسأل بعض التلاميذ المتطوّعين أن يعطي كلّ منهم عبارة طرح مختلفة عن عبارة الآخر للعدد ١٥ وللعدد ١٦.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

أُطلب من التلاميذ أن يتمعّنوا في النماذج المعطاة من المسائل. اِسأل بعض التلاميذ المتطوّعين توضيح ما تقوله لولو.

قراءات مساعدة: اِستخدِم عصا التأشير

اِستخدِم عصا التأشير للمقارنة بين التمارين مبتدئًا من اليمين إلى اليسار.

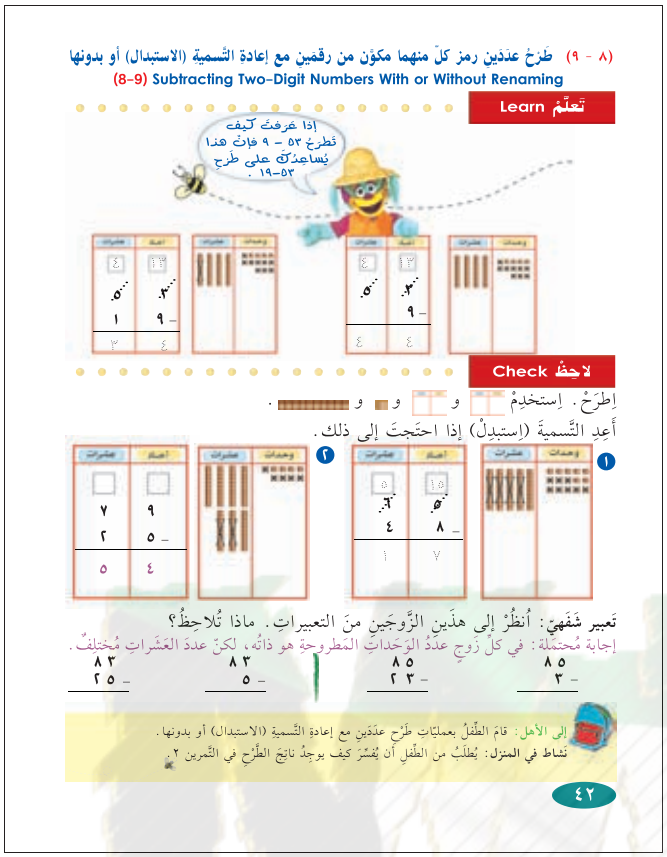
لاحِظْ Check

- كيف يتمّ حلّ التمرين ١ في كتاب التلميذ كطرح ٨ من ٦٥؟ أعيد التسمية (أستبدل) أوّلًا، ثمّ أطرح ٨ من ١٥.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد يخطئ التلاميذ في تسجيل العشرات التي أُعيدت تسميتها.

مُدَّ يد المساعدة: تأكَّدْ من أنّ التلاميذ يشطبون الأعداد التي أعادوا تسميتها لتذكّرهم بكتابة الأعداد التي تمّ تغييرها.



(٨ - ٩) طَرحُ عددَين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمَين مع إعادةِ التَّسميةِ (الاستبدال) أو بدونها

(8-9) Subtracting Two-Digit Numbers With or Without Renaming

تَعلَّمْ Learn

إذا عرفتَ كيفَ تَطرحُ ٥٣ - ٩ فإنّ هذا يُساعدُكَ على طرح ٥٣-١٩.

لاحِظْ Check

اِطرَحْ. اِستخدِمْ و و .

أَعِدِ التَّسميةَ (اِستبدِلْ) إذا احتَجتَ إلى ذلك.

تَعبير شَفَهِيّ: أُنظُرْ إلى هذَينِ الزَّوجَينِ منَ التعبيراتِ. ماذا تُلاحِظُ؟

إجابة مُحتَمَلة: في كلّ زوجٍ عددُ الوَحداتِ المَطروحةِ هو ذاتُه، لكنّ عددَ العَشَراتِ مُختلِفٌ.

٨٥ - ٣ = ٨٢ ، ٨٥ - ٢٣ = ٦٢ ، ٨٣ - ٥ = ٧٨ ، ٨٣ - ٢٥ = ٥٨

إلى الأهل: قامَ الطِّفلُ بعمليّاتِ طَرحِ عددَينِ مع إعادةِ التَّسميةِ (الاستبدال) أو بدونها.

نشاط في المنزل: يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُفسِّرَ كيف يوجِدُ ناتجَ الطَّرحِ في التَّمرين ٢.

٤٢

تَمرَّنْ Practise

لاحِظ التلاميذ الذين ابتدأوا بالطرح من دون معالجة المسألة. أُطلب من هؤلاء التلاميذ أن يشاطروا زملاءهم في غرفة الفصل طريقة حلّهم لعملية الطرح.

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- هل تشطب رقم الآحاد فقط عندما تحتاج إلى إعادة التسمية في مسألة طرح؟ وضِّح. كلّا. لأنّ رقم العشرات يتغيّر أيضًا.

تحقُّق سريع: كيف تجد ٣٧ - ١٩ باستخدام رقعة العمل ٢؟ على التلاميذ أن يقوموا باستبدال عمود العشرة بعشر وحدات، وبعدها يكملوا تمرين الطرح ٣٧ - ١٩ = ١٨.

مقابلة وحوار: أُطلب من كلّ تلميذ كتابة مسألة طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين تتضمّن إعادة التسمية، ثمّ مبادلة مسألته مع زميل له. أُطلب من التلاميذ أن يوضحوا لك كيف يحلّون المسائل التي أُعطيت لهم.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥٢.

٨-١٠

الدرس

الهدف: طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.

أدوات التلميذ: وحدات وأعمدة عشرات.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أُطلب من التلاميذ حلّ التمارين التالية باستخدام الوحدات وأعمدة العشرات: ٢٥ - ١٤ و٣٥ - ١٦. ١١؛ ١٩.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

- أشِر إلى أنّ الطرح في هذا الدرس يشبه الطرح في الدرس السابق، وأنّ الفرق الوحيد يكمن في أنّ بعض التمارين آحادها العدد «٠».
- أُطلب من التلاميذ أن يمثّلوا المثال الموجود في أعلى الصفحة باستخدام الوحدات وأعمدة العشرات ليساعدهم على فهم كيف يعيدون تسمية عدد يحوي صفرًا في منزلة الآحاد. مثال ٣٠، يُعاد تسمية (اِستبدال) العدد ليصبح عندنا ١٠ وحدات وعشرتان (٢ عشرات).

لاحِظْ Check

- هل تحتاج إلى إعادة التسمية (الاستبدال) لتجد ٥٠ - ٣٤؟ وضِّح ذلك. نعم. ٤ أكبر من ٠.

قراءات مساعدة: اِستخدِم خدمات التمثيل

أُطلب من التلاميذ شرح ما تبيّنه المربّعات الواقعة فوق الأعداد في منزلة الآحاد والعشرات على السواء.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: لا يبيّن التلميذ إعادة التسمية (الاستبدال) في كلا المنزلتين.

مُدَّ يد المساعدة: ذكِّر التلميذ أنّ أيّ تغيير في الآحاد ينتج عن تغيير في العشرات.

تَمرَّنْ Practise

قبل الابتداء بالدرس، أُطلب من التلاميذ أن يبيّنوا أيّ المسائل الموجودة في الصفّ الأوّل (التمرين ١ من كتاب التلميذ) تتطلّب إعادة تسمية.

(٨ - ١٠) طَرْحُ عدَدَينِ رمز كلّ منهما مكوَّن من رقمَينِ (8-10) Subtracting Two-Digit Numbers

تَعلَّمْ Learn

يَظهَرُ أنّي بحاجةٍ إلى أن أقومَ بالاستبدال.

أَعِدِ التَّسميةَ (اِستبدِلْ) إذا احتَجتَ إلى ذلك. اِطرَحِ الآحادَ أوّلًا، ومن ثمّ اطْرَحِ العَشَراتِ.

لاحِظْ Check

اِطرَحْ. أَعِدِ التَّسميةَ (اِستبدِلْ) إذا احتَجتَ إلى ذلك.

تَعبير شَفَهيّ: هل تَحتاجُ إلى إعادةِ التَّسميةِ (الاستبدال) دومًا إذا كان رقمُ الآحادِ في المَطروحِ منه صِفرًا؟ أُذكُرِ السَّببَ. إجابة مُحتمَلة: كلّا. إذ إنّي لا أَحتاجُ إلى الاستبدال عندما يكون رقمُ الآحادِ صِفرًا في المَطروحِ أيضًا.

إلى الأهل: وَجَدَ الطِّفلُ ناتِجَ الطَّرْحِ لمَسائِلَ مُعطاة. **نَشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُفسِّرَ الخُطواتِ التي قامَ بها عند إجرائه لعمليّتَي الطَّرْحِ في أعلى الصَّفحة في فِقْرةِ **تَعلَّمْ**.

٤٣

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- ما السؤال الأهمّ الذي يراودك عند البدء بعملية طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين؟ نموذج إجابة: هل أحتاج إلى إعادة التسمية (الاستبدال)؟

تحقُّق سريع: إن كنْتَ ستطرح ٣٦ من ٥٠، فماذا ستفعل أوّلًا؟ أعيد تسمية الـ ٥٠ بحيث يصبح عندنا ١٠ وحدات و٤ عشرات.

المجلّة: أُطلب من التلاميذ أن يرسموا جدول آحاد وعشرات ويبيّنوا كيفية حلّ ٣٥ - ١٨.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥٢.

KuwaitMath.com

٨-١١

الدرس

الهدف: اِستخدام عملية الجمع للتحقّق من صحّة ناتج الطرح.

أدوات التلميذ: اللوحة الشفافة ٤: لوحة المئة.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أُكتب على السبّورة التمارين التالية ليحلّها التلاميذ:
٣٥ - ١٧؛ ٤٣ - ٢١. ١٨؛ ٢٢.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: تحدَّثْ عن وناقِش الحالات التي يكون فيها للدقّة أهمّية كبرى؛ مثل تركيب الأدوية.

٢ التعليم Teach

قراءات مساعدة: اِستخدِم دلائل الصورة
أُنظر إلى الصورة. حول ماذا تتوقّع أن تكون قصّة المسألة؟
الأرانب.

تَعلَّمْ Learn

أُطلب من التلاميذ أن يحدّدوا المعطيات.

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: إذا ارتكب التلاميذ خطأ حسابيًّا عند إجرائهم عملية الطرح، فإنّه من الممكن أن يرتكبوا الخطأ ذاته عند تحقّقهم من عملهم.

مُدَّ يد المساعدة: شجِّع التلاميذ على استخدام طرق مختلفة، مثل استخدام نماذج القيمة المكانية أو لوحة المئة، وذلك عند تحقّقهم من عملية الجمع.

(٨ - ١١) اِستِخدامُ عَمَليّةِ الجَمْعِ للتَّحقُّقِ من صِحّةِ ناتِجِ الطَّرْحِ
(8-11) Using Addition to Check subtraction

تَعلَّمْ Learn

٥٥ أرنبًا تَأكُل العُشبَ. منها ١٧ أرنبًا رماديَّ اللَّونِ وباقي الأرانبِ بيضاءُ.
كم عددُ الأرانبِ البيضاءِ؟

أرانبُ تأكُلُ العُشبَ ٥٥ ٤
أرانبُ رماديّةُ اللَّونِ - ٧ ١
أرانبُ بيضاءُ ٨ ٣

قُمتُ بعَمَليّةِ الجَمْعِ لأتَحقَّقَ من صِحّةِ ناتِجِ الطَّرْحِ. إنَّ الأعدادَ مُتشابِهةٌ. إذًا عَمَليّةُ الطَّرْحِ صحيحةٌ.

أرانبُ بيضاءُ ٨ ٣
أرانبُ رماديَّةُ اللَّونِ + ٧ ١
أرانبُ تأكُلُ العُشبَ ٥ ٥

لاحِظْ Check

اِطرَحْ ثمّ اجمَعْ للتَّحقُّقِ.

١ ١٣ ٣ ٢٥ ٣ ٤ ١٨ + ٨ - ١ ٥ ٢ ٤٣

١٤ ٦ ١ ٤٧ + ٧ - ٤ ٤ ١ ٦١

٩ ٣ ٨ ٢٩ + ٩ - ٢ ٠ ٩ ٣٨

تَعبير شَفَهيّ: قامَتْ عائشة بعَمَليّةِ الطَّرْحِ هذه، ثمّ قامَتْ بعَمَليّةِ جَمْعٍ للتَحقُّقِ من صِحّةِ عَمَلِها.
ما هو الخطأُ الذي ارتَكَبتهُ؟

١٢ ٤ ٢ ٥ ٣ ٨ - ٢ ٤

١ ٢ ٤ ٣ ٨ + ٦ ٢

تَتنوَّعُ الإجابات. إجابة مُحتمَلة: توضِحُ إجابةُ عائشة ٤ عَشَرات - ٣ عَشَرات = ٢ عَشَرات. بينما يَجِبُ أن تكونَ:
٤ عَشَرات - ٣ عَشَرات = ١ عَشَرة.

إلى الأهل: قامَ الطِّفلُ بعَمَليّةِ الجَمْعِ للتَّحقُّقِ من صِحّةِ ناتِجِ الطَّرْحِ. **نَشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يَختارَ إحدى العبارات في التَّمرين ١، وأن يُفسِّرَ كيف أنّ عِبارَةَ الجَمْعِ تؤكِّدُ أنّ ناتِجَ الطَّرْحِ صحيح.

٤٤

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- كيف يمكنك التحقّق من أنّ مسألة الطرح التالية صحيحة:
٧٤ - ٢٨ = ٤٦؟ إجابة محتملة: أجمع ٤٦ مع ٢٨ لأرى إن كان المجموع ٧٤.

تحقُّق سريع: اِطرح ٥٥ - ٢٧، ثمّ أجرِ عملية الجمع للتحقّق.
٥٥ - ٢٧ = ٢٨، ٢٨ + ٢٧ = ٥٥.

المجلّة: أُطلب من التلاميذ أن يصفوا كيفية التحقّق من مسائل طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥٢.

KuwaitMath.com

نصوص في الرياضيات
Reading for Maths

خطّة القراءة: الفكرة الرئيسة والتفاصيل

سيجد التلاميذ الفكرة الرئيسة مع تفاصيلها خلال القراءة. وهذا ما يحضّر التلاميذ إلى الدرس التالي، حلُّ المسائل: معلومات أكثر من الحاجة.

الترابط والتواصل

اِربط لتجد الفكرة الرئيسة وتفاصيلها في قصّة ما. ساعِد التلاميذ على فهم أنّ حكاية مسألة رياضية ما لها فكرة رئيسة مثل أيّ قصّة أخرى.

توجيه النشاط

- أُكتب على السبّورة الفكرة الرئيسة وتفاصيلها لمنظّم بياني للتحدّث عن كيفية تسجيل المعلومات عليه. أُطلب من التلاميذ تزويدك بتفاصيل أخرى يمكن أن تصلح لتكون جزءًا من تلك الفقرة.
- اِقرأ مع التلاميذ الجزء الأوّل من تقرير جمال، وساعِدهم على إيجاد الأفكار الداعمة.
- أنهِ النشاط بإعطاء التلاميذ فكرة رئيسة مثل: هناك الكثير من الناس الذين يستمتعون بتربية الحيوانات الأليفة. أُدعُ التلاميذ لاقتراح أكبر عدد ممكن من التفاصيل.

إضافات

- اِقرأ للتلاميذ مقطعًا من كتاب أو مقالة غير خيالية، ثمّ اطلب منهم إيجاد الفكرة الرئيسة وبعض التفاصيل الداعمة.
- أُطلب من التلاميذ أن يكتبوا قصصًا خاصّة بهم ويضعوا خطًّا تحت الأفكار الرئيسة فيها.

تقييم الأداء

مقابلة وحوار: أُطلب من التلميذ شرح وتوضيح كيفية اختياره الجمل لوضعها بأحدى شرائح التفاصيل.

سلّم التقييم	Assessment Rubric
٤	يستطيع التلميذ إيجاد الفكرة الرئيسة والتفاصيل الداعمة لها.
٣	يستطيع التلميذ إيجاد الفكرة الرئيسة وبعض التفاصيل الداعمة.
٢	يحتاج التلميذ إلى بعض المساعدة لإيجاد الفكرة الرئيسة والتفاصيل الداعمة.
١	يحتاج التلميذ إلى من يحثّه على التمييز بين الفكرة الرئيسة وبين التفاصيل الداعمة.

نصوص في الرياضيات
Reading for Maths

الفِكْرة الرَّئيسة والتَّفاصيل
Main Idea and Details

كَتَبَ جمال تَقريرًا حول الحيواناتِ. كَتَبَ في كلِّ مَقطَعٍ الفِكْرَةَ الرَّئيسةَ وبعضَ التَّفاصيلِ. تُخبِرُ الفِكْرَةُ الرَّئيسةُ عن مَضمونِ المَقطَعِ، أمّا التَّفاصيلُ فهي حول الفِكْرَةِ الرَّئيسةِ.

بعضُ الحيواناتِ سريعُ الجرْيِ. فالقِردُ يجري بسرعة ٤٠ كيلومترًا في الساعةِ. أما الزرافةُ فتجري بسرعة ٥٠ كيلومترًا في الساعةِ.

الفِكْرة الرَّئيسة: بعضُ الحيواناتِ سريعُ الجرْيِ.

تَفصيل: يَجري القِردُ بسرعة ٤٠ كيلومترًا في الساعةِ.
تَفصيل: تَجري الزرافةُ بسرعة ٥٠ كيلومترًا في الساعةِ.

في المَقطَعِ التّالي، خَلَطَ جمال بين الأفكارِ والتَّفاصيلِ فأُصيبَت كتابَتُه بعَدَمِ الوضوحِ. ساعِدْ جمال على تَرتيبِ الجُمَلِ الآتيةِ بحيث تَظهَرُ الفِكْرَةُ الرَّئيسةُ، ثمّ تأتي بعدها التَّفاصيلُ.

* لسَرَطان البحر ١٠ أطرافٍ. * يَعيشُ التِّمساحُ الأمريكيُّ نحو ٥٠ سنةً.
* للعَنْكَبوت ٨ أطرافٍ.

١ الفِكْرة الرَّئيسة: بعضُ الحيواناتِ لها أطرافٌ كثيرةٌ.

تَفصيل: لسَرَطان البحر ١٠ أطرافٍ.
تَفصيل: للعَنْكَبوت ٨ أطرافٍ.

تَعبير شَفَهيّ: أيٌّ منَ الجُمَلِ لم تَكُنْ من تَفاصيلِ الفِكْرَةِ الرَّئيسةِ؟ فَسِّرْ ذلك. إجابة مُحتمَلة: يَعيشُ التِّمساحُ الأمريكيُّ نحو ٥٠ سنةً ليست تَفصيلًا لأنّها لا تُخبِرُنا عن عددِ أطرافِ الحيوانِ.

إلى الأهل: حَدِّدْ الطِّفلَ تفاصيلَ فكرة رئيسة. **نشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُحدِّدَ أيّ فكرة رئيسة في هذه الصَّفحة يُمكِنُ أن تَقبَلَ التَّفصيلَ الآتي: بعضُ الحشَراتِ لها ٦ أطرافٍ. (بعضُ الحيواناتِ لها أطرافٌ كثيرةٌ).

٤٥

نصوص في الرياضيات
Reading for Maths

أُربُطْ ما بين التَّفاصيلِ الآتيةِ وأفكارِها الرَّئيسةِ.

يَبلُغُ وَزْنُ الحوتِ الأزرقِ نحو ١٥٠ طُنًّا.
السَّمكةُ العَريضةُ تَسبَحُ نحو ١٠٠ كيلومترٍ في السّاعةِ.
يَبلُغُ وَزْنُ الفيلِ الإفريقيِّ نحو ٦ أطنانٍ.
يَبلُغُ طولُ بعضِ الزَّرافاتِ ٦ أمتارٍ.
يَقطَعُ فَرَسُ البحرِ مَسافةَ كيلومتَرَينِ في ١٠ ساعاتٍ.

٢ الفِكْرة الرَّئيسة: بعضُ الحيواناتِ يَزِنُ أكثرَ بكثيرٍ ممّا نَتصوَّرُ.

تَفصيل: يَبلُغُ وَزْنُ الحوتِ الأزرقِ نحو ١٥٠ طُنًّا.
تَفصيل: يَبلُغُ وَزْنُ الفيلِ الإفريقيِّ نحو ٦ أطنانٍ.

٣ الفِكْرة الرَّئيسة: بعضُ الأسماكِ يَسبَحُ بسُرعةٍ كبيرةٍ وبعضُها الآخرُ يَسبَحُ ببُطءٍ شديدٍ.

تَفصيل: السَّمكةُ العَريضةُ تَسبَحُ نحو ١٠٠ كيلومترٍ في الساعةِ.
تَفصيل: يَقطَعُ فَرَسُ البحرِ مَسافةَ كيلومتَرَينِ في ١٠ ساعاتٍ.

تَفكير ناقد

٤ هاتانِ الجُملَتانِ هما تَفصيلانِ لفِكْرةٍ رئيسةٍ. ما هي في ظَنِّكَ الفِكْرَةُ الرَّئيسةُ؟
يَبلُغُ طولُ الفيلِ الإفريقيِّ نحو ٤ أمتارٍ.
يَزيدُ طولُ الدُّبِّ القُطْبيِّ عن مترَينِ.
إجابة مُحتمَلة: بعضُ الحيواناتِ طويلٌ جدًّا.

إلى الأهل: طابِقِ الطِّفلُ بعضَ التَّفاصيلِ مع أفكارِها الرَّئيسة.
نشاط في المنزل: يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يَقترِحَ تفصيلًا جديدًا لإحدى الأفكارِ الرَّئيسة في هذه الصَّفحة.

٤٦

٨-١٢

الدرس

الهدف: حلُّ المسائل: معلومات أكثر من الحاجة.

أدوات التلميذ: لا شيء.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: اِقرأ المسألة التالية على التلاميذ واطلب منهم حلّها: مع خليفة ١٣ دينارًا ومع محمّد ٨ دنانير. بكم يزيد عدد الدنانير مع خليفة عن تلك التي مع محمّد؟ ٥ دنانير. ذكِّر التلاميذ أنّه عند مقارنتك لمجموعتين، فإنّك تستخدم عملية الطرح لتجد كم تزيد مجموعة عن الأخرى.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أُطلب من التلاميذ أن يعطوا سؤالًا عمّا طُلِب في نصّ المسألة أعلاه. قارِن ذلك بالفكرة الرئيسة في حكاية المسألة. اِسأل التلاميذ: ما نوع التفاصيل التي يمكنك استنباطها عن هذه المسألة؟ هل نحتاج إلى معرفة التفاصيل كي نحلّ المسألة؟

قراءات مساعدة: معاني المفردات

أُكتب على السبّورة كلمة **معلومات**، وساعِد التلاميذ على تعريفها. ماذا تعني معلومات أكثر من الحاجة؟ توجد حقائق أو تفاصيل لا تحتاج إليها.

٢ التعليم Teach

تَعلَّمْ Learn

اِقرأ وتحدَّثْ عن نموذج مسألة.

- ما الفكرة الرئيسة؟
- لماذا يجب أن تشطب الجملة الثانية؟ إنّها تدلّ على وزن الحيّة الرقطاء. للإجابة عن السؤال، أحتاج فقط إلى معرفة طولها.

قراءات مساعدة: اِستخدِم دلائل القراءة

تأكَّدْ من أنّ التلاميذ يستطيعون تمييز كامل الجملة.

لاحِظْ Check

ناقِش السؤال المطروح في التمرين ١.

(٨ - ١٢) حَلُّ المَسائل: معلومات أكثر منَ الحاجة (8-12) Problem Solving: Too Much Information

دليلُ حَلِّ المَسائل

اِفهَمْ، خَطِّطْ، حُلَّ، راجِعْ ولاحِظْ

تَعلَّمْ Learn

يَبلُغُ طولُ بعضِ الحيّاتِ الرَّقطاءِ ١٢ مترًا ويَبلُغُ وَزْنُها حوالي ٧٥ كيلوجرامًا. أمّا الحيّةُ المَلساءُ فيَبلُغُ طولُها نحو ١٧ مترًا.

كم يَزيدُ طولُ الحيّةِ المَلساءِ عن طولِ الحيّةِ الرَّقطاءِ؟

١٧ − ١٢ = ٥

يَزيدُ طولُ الحيّةِ المَلساءِ ٥ أمتارٍ عن طولِ الحيّةِ الرَّقطاءِ.

أنا لستُ بحاجةٍ لأعرفَ وَزْنَ الحيّةِ الرَّقطاءِ. أعتبِرُ ذلك معلوماتٍ أكثرَ من الحاجةِ فأشطُبها.

حيّة رَقطاء

حيّة مَلساء

لاحِظْ Check

حُلَّ. أُشطُبِ المَعلوماتِ التي لا تَحتاجُ إليها.

١ يَبلُغُ طولُ الحيّةِ المُعشَوشِبةِ نحو ٤ أمتارٍ.
يَصِلُ طولُ أنيابِها إلى أكثرَ من ٢ سم.
أمّا حيّةُ الكوبرا فيَبلُغُ طولُها نحو ٦ أمتارٍ.
كم يَزيدُ طولُ حيّةِ الكوبرا عن الحيّةِ المُعشَوشِبةِ؟

٦ − ٤ = ٢ أمتارٍ

حيّة الكوبرا

حيّةٌ مُعشَوشِبةٌ

٢ بعضُ الحيّاتِ يَعيشُ نحو ٣٠ سنةً.
بعضُ السَّلاحفِ يَعيشُ نحو ١٢٠ سنةً.
أمّا التَّماسيحُ فقد يَعيشُ بعضُها نحو ٦٠ سنةً.
كم سنةً يَعيشُ التِّمساحُ أكثرَ منَ الحيّةِ؟

٦٠ − ٣٠ = ٣٠ سنةً

تَعبير شَفَهيّ: كيف قَرَّرتَ أيَّ معلوماتٍ لا تَحتاجُ إليها لحَلِّ المَسألةِ؟

إجابة مُحتمَلة: أُقرِّرُ أوّلًا المعلوماتِ التي أحتاجُ إليها لحَلِّ المَسألةِ. أمّا المعلوماتُ الأُخرى فهي التي لا أحتاجُ إليها.

إلى الأهل: حَدَّدَ الطِّفلُ المعلوماتِ التي لا يَحتاجُ إليها عند حَلِّ مسألةٍ ما. **نَشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يُفسِّرَ كيف قَرَّرَ أنّ المعلوماتِ التي شَطَبَها في التَّمرينَينِ ١ و٢ لم يكن بحاجة إليها.

٤٧

أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد لا يستطيع التلميذ التقرير أيّ المعلومات لا يحتاج إليها.

مُدَّ يد المساعدة: دَع التلميذ يعمل باتّجاه عكسي: (١) يقرأ السؤال أوّلًا. (٢) يقرأ المسألة لإيجاد الجمل التي تساعده على الإجابة عن السؤال. (٣) يحوّط المعلومات الضرورية. (٤) يشطب الجملة المتبقّية التي لم تُحوَّط بدائرة.

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تحقُّق سريع: ما المعلومات التي احتجْتَ إليها في حلّ التمرين ٢ من كرّاسة التمارين صفحة ٣٣؟ ما المعلومات التي لم تحتج إليها؟ أحتاج إلى المعلومات كافّة باستثناء الجملة الثالثة.

التقييم: أُنظر **سلّم التقييم** صفحة م٥٢.

KuwaitMath.com

غذاء الرياضيات Maths' Soup

مرح الرياضيات Maths' Fun

توجيه النشاط

أرِ التلاميذ المخطّط. تحدَّثْ وناقِش كيف أنّ بعض الطيور تطير بسرعة أكبر من سرعة الطيور الأخرى، وذلك بقدرتها على رفرفة جناحيها بسرعة أكبر من غيرها من الطيور. قد ترغب في التحدّث عن السبب الذي يمنع التلاميذ من الطيران بينما يمكّن الطيور من ذلك.

المعلومات السابقة

إنّ الطيور، مثل البجع، الحمام، الزقزاق، خفيفة الوزن بالمقارنة مع القوّة التي تنجزها برفرفة أجنحتها. إلّا أنّ بعض الطيور لا يستطيع الطيران مطلقًا. فالنعامة تزن تقريبًا ١٥٠ كجم ولا تستطيع الطيران، لكنّها تستطيع الركض بسرعة ٦٥ كم في الساعة. البطارق لا يمكنها الطيران إلّا أنّها سبّاحة ماهرة، فقد تحوّلت أجنحتها خلال ملايين السنين إلى زعانف تدفعها في الماء.

مَرَح الرياضيّات
Maths' Fun

رَفرِفْ بذِراعَيكَ كالطُّيورِ Flap Your Hands like a Bird

تُرفرِفُ الطُّيورُ بجَناحَيها عند الطَّيرانِ. بعضُ الطُّيورِ يُرفرِفُ بسُرعةٍ كبيرةٍ. وبعضُها يُرفرِفُ أسرعَ من بعضِها الآخرِ.

إسمُ الطّائر	عددُ الرّفرفاتِ في ١٠ ثواني
البَجَعة	٢٠ مرّة
الحَمامة	٦٠ مرّة
الزّقزاق	٧٠ مرّة

في هذا الجَدوَلِ نَقرَأُ عددَ الرَّفرفاتِ التي يُرفرِفُها بعضُ الطُّيورِ في ١٠ ثوانٍ.

١ جَرِّبْ أن تُرفرِفَ كالطُّيورِ. عُدَّ المرّاتِ التي تُرفرِفُها في ١٠ ثوانٍ، وسَجِّلِ النَّتائجَ. أُرفرِفُ _____ مرّات تَنوَّعُ النَّتائج.

اِستخدِمْ ما تَوصَّلتَ إليه من نتيجةٍ لتُجيبَ عن الأسئلةِ التّاليةِ.

٢ هل رَفرَفتَ في ١٠ ثوانٍ مرّاتٍ **أكثرَ** أو **أقلَّ** من طائرِ البَجَعِ؟
_____ مرّات تَنوَّعُ الإجاباتِ للتَّمارينِ ٢ إلى ٤.

٣ كم مرّةً أكثرَ أو أقلَّ؟ _____

٤ كم مرّةً تُرفرِفُ الحَمامةُ بجَناحَيها أكثرَ ممّا تُرفرِفُ أنت بذِراعَيكَ؟
_____ مرّات أكثرَ

إلى الأهل: تَمرَّنَ الطِّفلُ على عمليّاتِ الطَّرحِ. **نَشاط في المنزل:** يُطلَبُ من الطِّفلِ أن يفسّر كم مرّةً يُرفرِفُ الزّقزاق بجَناحَيهِ في ١٠ ثوانٍ أكثرَ ممّا يُرفرِفُ هو بذِراعَيهِ في الفترة ذاتها.

٤٨

KuwaitMath.com

نشاط ١ **Activity 1**

حُلَّ مسائل بطرح مضاعفات العدد ١٠.

الوسائل التعليمية: لا شيء

أسلوب التعلّم: التعليل السليم، جَماعي

الخطوات:

- ناقِش تلاميذك في هذا الموضوع: سوف يتمّ تنظيم حفل مدرسي لتلاميذ الفصل الأوّل والفصل الثاني. وبإمكان التلاميذ دعوة أصدقائهم علمًا بأنّ عدد تلاميذ الفصل الأوّل ٣٠ تلميذًا وعدد تلاميذ الفصل الثاني ٢٠ تلميذًا، والعدد المتوفّر من الكراسي هو ١٠٠ كرسيّ.
- أُطلب من التلاميذ أن يخرجوا بفكرة خطّة سريعة عن عدد الأصدقاء الممكن دعوتهم إلى الحفل المدرسي.
- أُطلب من التلاميذ أن يدوّنوا خطّتهم.

نشاط ٢ **Activity 2**

اِعمل مسائل قصصية حول مجموعات.

الوسائل التعليمية: أعمدة العشرات، لوحة الكتابة الورقية

أسلوب التعلّم: شفهي

الخطوات:

- شجِّع التلاميذ على تأليف مسألة قصصية تتضمّن طرح عشرات، واطلب منهم أن يكتبوها على لوحة الكتابة الورقية.
- اِقرأ وإيّاهم المسألة القصصية.
- أُطلب من التلاميذ أن يستخدموا أعمدة العشرات وأن يعملوا معًا لحلّ المسألة.
- أُطلب من التلاميذ أن يتبادلوا الطرق التي اعتمدوها لحلّ المسألة.

نشاط ٣ **Activity 3**

كوِّن جدول طرح.

الوسائل التعليمية: شبكة مربّعات

أسلوب التعلّم: التعليل السليم

الخطوات:

- يعمل التلاميذ جدول طرح.
- يطرح التلاميذ كلّ عدد في الخانة الأولى من كلّ عدد في الصفّ الأعلى لإكمال الجدول، ومن ثمّ يظلّلون المربّعات حيث تكون إعادة التسمية ضرورية. ناقِش معهم الأنماط التي يرونها.

الربط مع الثقافة **Cultural Connection**

حُثَّ التلاميذ الذين زاروا بلدًا آخر على إخباركم عن الأشخاص الذين التقوهم أو تعرّفوا إليهم في هذا البلد. بعد الاستماع إليهم، أُطلب من التلاميذ أن يؤلّفوا مسائل قصصية عن أولئك الأشخاص تتضمّن طرح مجموعات مؤلّفة من عشرات.

KuwaitMath.com

نشاط إضافي ١ Additional Activity 1

ألِّف مسائل طرح لها ناتج الطرح (الفرق) نفسه.

الوسائل التعليمية: لا شيء

أسلوب التعلّم: التعليل السليم

الخطوات:

- نظِّم التلاميذ في مجموعات صغيرة، وأعطِ كلّ مجموعة عددًا رمزه مكوّن من رقمين يكون بمثابة ناتج طرح (فرق) عددين، على التلاميذ تحديدهما.
- تؤلّف كلّ مجموعة أكبر عدد ممكن من مسائل الطرح باستخدامهم لناتج الطرح (الفرق) المعطى.
- يجب أن يدوّن التلاميذ مسائل الطرح التي ألّفوها كأمثلة وأن يشاركوا بعضهم بعضًا في الخطط التي اعتمدوها لتأليف هذه المسائل.
- حُثَّ التلاميذ على مناقشة كيفية تنظيمهم لأمثلتهم وعلى مناقشة الأنماط التي يرونها.

نشاط إضافي ٢ Additional Activity 2

اِستخدِم حزمًا من أعواد المصّاص الجوفاء لإعادة تسمية العشرات.

الوسائل التعليمية: أعواد مصّاص جوفاء

أسلوب التعلّم: حركي

الخطوات:

- بغية تمرين التلاميذ أكثر على الاستبدال، وزِّع على أولئك الذين يتعلّمون أسرع عن طريق الأنشطة الحركية أعواد مصّاص جوفاء فردية وحزمًا من عشرة أعواد مصّاص جوفاء.
- أُطلب من التلاميذ أن يمثّلوا المتطابقات التالية:

٦ وحدات و٨ عشرات = ١٦ وحدة و٧ عشرات
٤ وحدات و٦ عشرات = ١٤ وحدة و٥ عشرات
٨ وحدات و٧ عشرات = ١٨ وحدة و٦ عشرات
٠ وحدات و٨ عشرات = ١٠ وحدات و٧ عشرات

نشاط إضافي ٣ Additional Activity 3

حُثَّ التلاميذ على حلّ مسألة تتضمّن الطرح والحساب الذهني كالمسألة التالية: اِستخدِم الحساب الذهني لمعرفة العدد المطروح من العدد ١٠٠ علمًا بأنّ ناتج الطرح هو العدد ٧٢. أُطلب من كلّ تلميذ وزميل له أن يعملا معًا وأن يكتبا طريقتين مختلفتين لتوضيح المسألة.

نشاط إضافي ٤ Additional Activity 4

لاحِظ صحّة عملية الطرح باستخدامك للجمع بمساعدة زميل لك.

الوسائل التعليمية: وحدات وأعمدة العشرات

أسلوب التعلّم: جَماعي

الخطوات:

- يحلّ تلميذ مسألة طرح. يجمع زميل له ليلاحظ صحّة المسألة.
- إذا ظهر اختلاف في النتائج، فاقترِح على التلميذين أن يتشاركا مع بعضهما لحلّ المسألة مستخدمين الوحدات وأعمدة العشرات أو الصور.
- يتبادل التلاميذ الأدوار في حلّ مسائل الطرح وملاحظة صحّتها، ويساعدون بعضهم قدر المستطاع.

نشاط إضافي ٥ Additional Activity 5

اِسأل تلاميذك أن يكتبوا مسألتي طرح، في الأولى سؤال عن الباقي وفي الثانية سؤال عن الفرق.

سلّم التقييم ٨-١	Assessment Rubric 8-1
٤	يستطيع التلميذ طرح العشرات باستخدام أعمدة العشرات.
٣	يستطيع التلميذ طرح العشرات باستخدام أعمدة العشرات، لكنّه يرتكب بعض الأخطاء في عدّها.
٢	يستطيع التلميذ تأليف مسائل، لكنّه يخطئ في طرح العشرات.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في تأليف المسائل وفي طرح العشرات.

سلّم التقييم ٨-٢	Assessment Rubric 8-2
٤	يطرح التلميذ بدقّة العشرات من أعداد رمزها مكوّن من رقمين مستخدمًا لوحة المئة، ويستطيع شرح وتفسير الطريقة.
٣	يطرح التلميذ العشرات من أعداد رمزها مكوّن من رقمين، ولكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يرتكب التلميذ أخطاء متعدّدة في طرح العشرات من أعداد رمزها مكوّن من رقمين.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد كي يطرح العشرات من أعداد رمزها مكوّن من رقمين.

سلّم التقييم ٨-٣	Assessment Rubric 8-3
٤	يستطيع التلميذ تقدير ناتج طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين وشرح طريقة إيجاد أقرب عشرة.
٣	يستطيع التلميذ إيجاد أقرب عشرة للأعداد التي رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين كما يستطيع تقدير ناتج الطرح، ولكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يفضّل التلميذ أن يطرح أو يخمّن عوضًا عن تقدير ناتج طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في تقدير ناتج طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.

سلّم التقييم ٨-٤	Assessment Rubric 8-4
٤	ينجح التلميذ باستبدال العشرات بوحدات، ويجري عملية الطرح بدقّة.
٣	ينجح التلميذ باستبدال العشرات بوحدات، لكنّه يرتكب بعض الأخطاء في إيجاد نواتج الطرح.
٢	يرتكب التلميذ العديد من الأخطاء في استبدال العشرات بوحدات وكذلك في عملية الطرح.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في عملية الاستبدال وفي عملية الطرح.

سلّم التقييم ٨-٥	Assessment Rubric 8-5
٤	يقوم التلميذ بعملية الاستبدال في عمليات الطرح عند الضرورة ويجد ناتج الطرح، كما يستطيع توضيح السبب الداعي إلى استخدام عملية الاستبدال.
٣	يقوم التلميذ بعملية الاستبدال في عمليات الطرح عند الضرورة، كما يجد معظم نواتج الطرح بشكل صحيح.
٢	يقوم التلميذ بعملية الاستبدال معظم الأحيان، لكنّه يحتاج إلى المساعدة لإكمال عملية الطرح.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في عملية الاستبدال وفي إيجاد ناتج الطرح.

سلّم التقييم ٨-٦	Assessment Rubric 8-6
٤	يجري التلميذ عملية الاستبدال بدقّة، ويحصل على ناتج الطرح الصحيح.
٣	يجري التلميذ عملية الاستبدال بدقّة، ويحصل على معظم نواتج الطرح.
٢	يستطيع التلميذ إجراء عملية الاستبدال، لكنّه يرتكب أخطاء عديدة في عملية الطرح.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد لإجراء عملية الاستبدال ولإيجاد نواتج الطرح.

سلّم التقييم ٨-٧ Assessment Rubric 8-7	
٤	يستخدم التلميذ أكثر من خطّة لحلّ المسائل بدقّة.
٣	يستخدم التلميذ خطّة واحدة لحلّ المسائل بدقّة، لكنّه يجد بعض الصعوبة في استخدام خطّة أخرى.
٢	يحتاج التلميذ إلى المساعدة لاختيار خطّة لحلّ المسائل بدقّة.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في اختيار الخطّة المناسبة وحلّ المسائل.

سلّم التقييم ٨-٨ Assessment Rubric 8-8	
٤	يستخدم التلميذ الوحدات وأعمدة العشرات ليطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين، بما فيها تلك الأعداد التي تتطلّب إعادة تسمية ويقوم بتوضيح كيفية عملية التسمية.
٣	يستخدم التلميذ الوحدات وأعمدة العشرات ليطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين، ولكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يحدّد التلميذ متى عليه إعادة التسمية ، لكنّه يحتاج إلى الإرشاد في استخدام الوحدات وأعمدة العشرات ليطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في تحديد متى عليه إعادة التسمية وفي استخدام الوحدات وأعمدة العشرات ليطرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين.

سلّم التقييم ٨-٩ Assessment Rubric 8-9	
٤	يعيد التلميذ التسمية عندما يتطلّب الأمر ذلك، ويجد الباقي (الفرق) بالشكل الصحيح ويفسّر سبب الحاجة إلى إعادة التسمية.
٣	يعيد التلميذ التسمية عندما يتطلّب الأمر ذلك، ويجد الباقي (الفرق)، ولكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يحاول التلميذ إعادة التسمية ويجد الباقي (الفرق)، لكنّه يرتكب أخطاء متكرّرة.
١	يحتاج التلميذ إلى المساعدة في إعادة التسمية وفي إيجاد الباقي (الفرق).

سلّم التقييم ٨-١٠ Assessment Rubric 8-10	
٤	يعيد التلميذ التسمية عند الضرورة ويكتب بشكل صحيح كما يحلّ تمارين الطرح. كذلك يستطيع وصف الخطوات في عملية إعادة التسمية في الطرح.
٣	يعيد التلميذ التسمية عند الضرورة، ويحلّ معظم التمارين بشكل صحيح.
٢	يكتب التلميذ تمارين تتطلّب إعادة التسمية بعد المساعدة، ويحلّ بعضها بشكل صحيح.
١	يحتاج التلميذ إلى المساعدة في إعادة التسمية وفي كتابة وإكمال تمارين الطرح.

سلّم التقييم ٨-١١ Assessment Rubric 8-11	
٤	يحلّ التلميذ مسائل طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين بشكل صحيح، ويتحقّق منها بإجرائه عملية الجمع.
٣	يحلّ التلميذ مسائل طرح عددين رمز كلّ منهما مكوّن من رقمين، ويجد معظم الأخطاء بإجرائه عملية الجمع للتحقق من صحّة الحلّ.
٢	يحتاج التلميذ إلى المساعدة في استخدام عملية الجمع للتحقق من صحّة إجرائه عملية الطرح.
١	يحتاج التلميذ إلى المساعدة في إجرائه عملية الطرح وفي استخدام عملية الجمع للتحقق من صحّة الحلّ.

سلّم التقييم ٨-١٢ Assessment Rubric 8-12	
٤	يستطيع التلميذ تحديد السؤال في مسألة رياضية وكذلك المعلومة الأكثر من الحاجة، ويستطيع حلّ المسألة بالشكل الصحيح.
٣	يستطيع التلميذ تحديد السؤال في مسألة رياضية وكذلك المعلومة الأكثر من الحاجة، ويستطيع حلّ المسألة، لكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يستطيع التلميذ تحديد السؤال والمعلومة الأكثر من الحاجة في المسألة الرياضية، لكنّه يحتاج إلى المساعدة في حلّ المسألة.
١	يحتاج التلميذ إلى المساعدة لتحديد المعلومة الأكثر من الحاجة، كما يحتاج إلى المساعدة لحلّ المسألة.