

Addition and Subtraction Concepts

مفاهيم الجمع والطرح

قراءات مساعدة	المفردات	الوسائل التعليمية	أدوات التلميذ	الدروس		
				الهدف	الصفحة	الدرس
معاني المفردات	الكل، كلها	عناصر متنوعة، مصورات، شفافيات، مجسمات	أقراص بلاستيكية	استكشاف مفهوم الجمع .	٧١	١-٥
	عبارة الجمع، رمز عملية الجمع (+) زائد، مسألة جمع، رمز المساواة (=)	اللوحة الشفافة ب	رقعة العمل: الجزء - الجزء - الكل، أقراص بلاستيكية	كتابة عبارات جمع تترجم تمثيلات حسية . إدخال استخدام الرمزين + ، = .	٧٢	٢-٥
معاني المفردات	نتاج الجمع، طرق جمع لتكوين عدد لا يزيد عن ١٢	اللوحة الشفافة د	أقراص بلاستيكية ملونة	كتابة عبارة تتضمن جمع عددين بناتج لا يزيد عن ١٢ .	٧٣	٣-٥
المفردات	الشكل الأفقي، الشكل الرأسّي، المجموع (نتاج الجمع)		مكعبات تركيبية	إيجاد المجموع في عمليات جمع أفقية ورأسيّة .	٧٤	٤-٥
مفردات تقنية متخصّصة			أقراص بلاستيكية	استكشاف مفهوم الطرح .	٧٥	٥-٥
مفردات تقنية متخصّصة تفسير الكتابات والرموز التمثيلية	الطرح، الرمز (-) ناقص		مصورات مختلفة	كتابة عبارة طرح مستخدمًا الرمزين - ، = .	٧٦	٦-٥
تمييز الصوّر الصغيرة	الفرق	مصورات، عناصر متنوعة	أقراص بلاستيكية	حلّ مسائل تتضمّن عملية طرح .	٧٧	٧-٥
المفردات	نتاج الطرح (الباقى)، الفرق		مكعبات تركيبية	إيجاد ناتج الطرح بالشكلين الأفقي والرأسي .	٧٨	٨-٥
معاني المفردات	صلة		مكعبات تركيبية	إدراك العلاقة بين عمليّتي الجمع والطرح .	٧٩	٩-٥

في الفصل أيضًا مقدّمة الفصل، صفحة ٧٠



مفاهيم الجمع والطرح Addition and Subtraction Concepts

الموضوع: نأتي ونذهب ونذهب
Theme: Coming and Going

مقدمة الفصل Introduce the Chapter

إيقاظ وتنشيط المعلومات السابقة المكتسبة

- أطلب من التلاميذ أن يعددوا الوسائل التي يحبون استخدامها في تنقلاتهم.
- هل ظهر بعض هذه الوسائل في الصفحة ٦٧؟

الربط مع المفاهيم الرياضية

- كم عدد الذين يفضلون كلاً من الوسائل التي ذكرت؟
- إحك قصة رياضية تناسب مع الصورة المرسومة. استمع إلى ما يحكيه التلاميذ من قصص الرحلات واقبل كل قصة تتضمن أعداداً.

الربط مع الفنون اللغوية

- إحك قصة: أطلب من التلاميذ حكاية قصة حلّ وترحال يقوم بها بعض من ظهر في الصورة وشجّعهم على استخدام الأعداد.



الرياضيات في المنزل Maths at Home

- اقرأ فقرة أهلي الأعداء بصوت مرتفع.
- أطلب من التلاميذ أن يشتركوا مع أهلهم في قراءة تلك الفقرة.

التواصل المستمر مع الأهل

Ongoing Family Communication

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

الدرس

الهدف: استكشاف مفهوم الجمع.
أدوات التلميذ: ١٢ قرصًا بلاستيكيًا لكل تلميذ.
الوسائل التعليمية: عناصر متنوعة، مصورات، شفافيات، مجسمات.
المفردات: الكلّ، كلّها.

1 التمهيد Introduce

مراجعة: تداوّل مع التلاميذ في الوسائل التي توصلهم صباحًا إلى المدرسة: الحافلة، السيارة، الدراجة، أو سيرًا على الأقدام. إسألهم عن عدد الذين يشاركونهم ركوب الحافلة أو السير على الأقدام.

2 Teach التعليم

أربط Connect

أطلب من التلاميذ وصف ما في الصورة في أعلى الصفحة ٦٩، ومن ثمّ اقرأ العبارة المكتوبة على الشجرة. بإمكان التلاميذ استخدام الأقراص البلاستيكية لتمثيل المسألة المكتوبة.

قراءات مساعدة: معاني المفردات
 اشرح معنى: عدد الكلّ.

3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: اِحك لتلاميذك القصة الرياضية التالية واطلب منهم أن يمثلوها بالأقراص البلاستيكية: ٣ تلاميذ يحضرون إلى المدرسة بالحافلة. عند أوّل نقطة توقّف ٤ تلاميذ آخرين يصعدون إلى الحافلة. كم عدد الكلّ؟ ٧. ثمّ اسأل التلاميذ أن يعطوا عبارة تلخص عملية الجمع في القصة. ٣ و ٤ تكوّنان ٧.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة ٨١م.

أربط Connect

٣ و ٤ تكوّنات ٥



1 في التوقف ٢
 ٧ أخرى قادمة.
 كم عددها كلّها?
 ١ و ٧ تكوّنان ٩

2 في الملعب ٢
 وفيه أيضًا ٤
 كم عددها كلّها?
 ٧ و ٤ تكوّنان ١١

3 نحن ٤ أخوات
 و ٦ أخوة.
 كم عدد الكلّ?
 ٤ و ٦ تكوّنان ١٠

حلّ المسائل: تفكير ناقد Problem Solving: Critical Thinking

٥ إحك قصة رياضية
 حول الصورة.
 إجابة مُحتملة: ٣ مجموعات توجّهت إلى الحافلة ٢ و ٢
 و ١ والكلّ ٥

إلى الأمام - حلّ الطلّ اليوم مسائل ختم.
 لسط في المنزل؛ تطلّ من الطلّ أن يشرح كيف حلّ التمرين ٢.

مجموع المفردات: الكلّ، كلّها A, All

الدرس

الهدف: كتابة عبارات جمع تترجم تمثيلات حسيّة.

إدخال استخدام الرمزین + ، = .

أدوات التلميذ: لكلّ تلميذ رقعة العمل: الجزء - الجزء - الكلّ، ١٢ قرصًا بلاستيكيًا.

الوسائل التعليمية: اللوحة الشفّافة ب: الجزء - الجزء - الكلّ.

المفردات: عبارة الجمع، رمز عملية الجمع (+) زائد، مسألة جمع، رمز المساواة (=).

1 التمهيد Introduce

مراجعة: ضع ٩ دوائر على السبّورة. أطلب من أحد التلاميذ أن يظلل بعض الدوائر ويكتب العبارة المناسبة. مثلًا إذا ظلّ التلميذ ٦ دوائر تكون عبارة الجمع المناسبة ٦ و ٣ تكوّنان ٩.

2 التعليم Teach

وضّح أنّ رمز + يُستخدم تمامًا مثل كلمة و وأنّ رمز = يُستخدم تمامًا مثل كلمة تكوّنان.


أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد لا يدرك بعض التلاميذ مقابلة رمز + لكلمة و أو مقابلة رمز = وكلمة تكوّنان.

مدّ يد المساعدة: أكتب على السبّورة العبارة الآتية: ٣ و ٥ تكوّنان ٨. إسأل أحد التلاميذ أن يكتب $٨ = ٥ + ٣$ تحت العبارة واطلب منه أن يصل كلّ كلمة بالرمز المناسب تحت الكلمة. ركّز على عملية المقابلة.

(5 - 2) Addition Sentence عبارة الجمع

تعلم Learn

بإمكانك أن تستخدم  و  . إعرض الأجزاء. أكتب عبارة الجمع لكلّ شكلي فيما يلي كما في المثال.

$$9 = 5 + 4$$

$$7 = 1 + 6$$

$$8 = 4 + 4$$

$$9 = 7 + 2$$

$$7 = 4 + 3$$

اخك قصة رياضية Tell a Maths' Story

١ اخك قصة رياضية لصديق. بإمكان صديقك أن يعرض القصة بـ  و  .

٢ إلى الأمام: استخدم الطلّ الأبراس البلاستيكية وقت عبارات جمع لوضع القصة.

نقاط في المنزل: يُعزّب من الطلّ أن يحكي قصة رياضية عن أحد التمارين التي حلّها أملاء.

٣ **مفردات التلميذ:** عبارة الجمع، رمز عملية الجمع (+) زائد، مسألة جمع، رمز المساواة (=) Word Bank: Addition Sentence, Addition Sign (+) plus, Addition Problem, Equal Sign (=)

3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

تحقّق سريع: ضع على السبّورة صورة حجر دومينو وفيه ٤ نقاط على أحد النصفين و ٦ نقاط على النصف الآخر. إسأل التلاميذ أن يقولوا عبارة الجمع التي تخبر عن عدد النقاط كلّها. $١٠ = ٦ + ٤$.

مقابلة وحوار: وزّع رقعة العمل: الجزء - الجزء - الكلّ مع أقراص بلاستيكية على جزئها واسأل التلاميذ أن يقولوا عبارة جمع عديدة تصف ما هو على الرقعة.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م٨١.

الدرس

- الهدف:** كتابة عبارة تتضمن جمع عددين بناتج لا يزيد عن ١٢.
- أدوات التلميذ:** لكل تلميذ ١٢ قرصًا بلاستيكيًا ملونًا من اللونين الأصفر والأحمر.
- الوسائل التعليمية:** اللوحة الشفافة د: أقراص بلاستيكية من لونين.
- المفردات:** ناتج الجمع، طرق جمع لتكوين عدد لا يزيد عن ١٢.

Introduce التمهيد

أذكر عددين مثلًا ٢ و ٣ واسأل التلاميذ أن يقولوا عدد الكل.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة

إسأل التلاميذ أن يذكروا ثلاث طرق أخرى لتكوين ٥.

قراءات مساعدة: معاني المفردات

إسأل التلاميذ أن يعودوا إلى الصفحة ٧١ لتذكر أي من المفردات غير المألوفة وتأكد أنهم يميّزون ويدركون معنى كل من المفردتين: بعض وكل.

Teach التعليم

Learn تعلّم

- على ماذا تدلّ كل من مجموعات الأقراص البلاستيكية في أعلى الصفحة ٧١؟ طريقة تكوين العدد ٣.
- أذكر طريقة واحدة لتكوين العدد ٣.
- إجابة محتملة: ١ + ٢.
- ماذا يحصل عندما تضيف صفرًا إلى ٣؟ النتيجة ٣.

Check لاحظ

قد تفضّل أن يعمل التلاميذ جميعًا على حلّ التمارين ١-٦. لكل مسألة، دوّن عددين على السبورة. بإمكان التلاميذ استخدام الجداول لإتمام الصفحة.

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في استخدام الأقراص البلاستيكية للوصول إلى عبارات حسابية للمسائل.

مدد المساعدة: إسأل التلاميذ وضع الأقراص البلاستيكية كلّها بشكل يظهر وجهها الأحمر. أطلب منهم قلب قرص بلاستيكي ليكون وجهه الأصفر نحو الأعلى ومن ثم اطلب منهم كتابة العبارة العددية المناسبة لعدد الأقراص البلاستيكية من اللونين الأحمر والأصفر.

(٥ - ٣) عبارات الجمع بناتج لا يزيد عن ١٢ Addition sentences to 12 (3 - 5)

تعلم Learn

بإمكانك أن تكون ٣ بطرق كثيرة.

٣ = ٠ + ٣

٣ = ١ + ٢

٣ = ٢ + ١

٣ = ٣ + ٠

لاحظ Check

استخدم . إعرض بعض الطرق لتكوين كل من الأعداد. أكتب عبارات الجمع حسب رمز العدد المكتوب.

٧

٦

٥

١٠

٩

٨

تعبير قفهن: تبادل جملك للعدد ٦ مع زميلك. هل بإمكانك أن تجد أكثر من ٣ طرق لتكوين العدد ٦؟ نعم، إذ إن بإمكان التلاميذ اقتراح ٧ طرق.

الأمثلة: استخدم العُلل الأقرص البلاستيكية للوصول لعبارات جمع بناتج لا يزيد عن ١٢. نشاط في المنزل: اطلب من العُلل عمل طريق لتكوين ٥ مثلا ٢ + ٣.

مفردات المفردات: ناتج الجمع، طرق جمع لتكوين عدد لا يزيد عن ١٢
Word Bank: Sum, ways to Make a Number to 12

الخاتمة والتقييم Close and Assess

- أكتب على السبورة ٣ + ٤.
- ما العدد الذي يكونه ٣ + ٤؟ ٧.
 - ما الطرق الأخرى لتكوين ٧؟ ٢ + ٥، ١ + ٦، ٠ + ٧.
 - ٧ + ٠، ١ + ٦، ٢ + ٥، ٣ + ٤.
- المجلة: أطلب من التلاميذ كتابة ٩ في أعلى صفحة المجلة ومن ثم كتابة طرق ثلاث لتكوين ٩. شجّعهم على رسم صورة تمثل كل طريقة.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م ٨١.

الدرس

الهدف: إيجاد المجموع في عمليات جمع أفقية ورأسية.
أدوات التلميذ: لكل تلميذ ١٨ مكعبًا تركيبياً (٩ من كل لون).
المفردات: الشكل الأفقي، الشكل الرأسي، المجموع (نتيجة الجمع).

1) التمهيد Introduce

مراجعة: أرسم ٧ دوائر على السبورة وظلل ٤ منها. أكتب $3+4=7$ على السبورة. إسأل التلاميذ أن يجدوا ناتج الجمع. ٧.

2) التعليم Teach

تعلم Learn

إحمل بيدك قطارًا مؤلفًا من ٥ مكعبات حمراء ومكعب واحد أصفر وارفعه عاليًا وبشكل أفقي. غير اتجاه القطار وارفعه بشكل رأسي ثم اسأل ماذا بقي على ما كان عليه وماذا تغير. القطار نفسه والوضع مختلف.

• ما الذي يأخذ مكان رمز = عندما تتم عملية الجمع بشكل رأسي؟ الخط.

قراءات مساعدة: المفردات

تداول مع التلاميذ في معنى كلمة ناتج جمع. إسأل التلاميذ أن يذكروا مفردات أخرى لها المعنى نفسه لكلمة ناتج جمع. الكل، عدد الكل، المجموع.

3) لاجئ Check

هل بالإمكان القول إن مثالي عملية الجمع في التمرين ١ متطابقان؟ نعم لأن الجزئين ٢ و ٣ لم يتغيرا كذلك المجموع ٥ هو نفسه لم يتغير.

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في إقامة صلة بين العبارات العددية وعبارات الجمع في شكلها الرأسي. مد يد المساعدة: أطلب من التلاميذ استخدام أقلام التلوين بألوان ثلاثة ليحيطوا مطابقيين الأجزاء في كل عبارة.

4-٥) الجمع بالشكل الرأسي (4-5) Adding in Vertical Form

تعلم Learn
 إليك شكلي لعرض الجمع. **اجعلها،** **الجموع هو نفسه في الشكلين.**
 الشكل الأفقي: $4 + 2 = 6$
 الشكل الرأسي: $4 + 2 = 6$
لا جئ Check
 أكتب المجموع.

$\begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline 4 \end{array}$
$\begin{array}{r} 4 \\ + 1 \\ \hline 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline 4 \end{array}$
$\begin{array}{r} 2 \\ + 1 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline 4 \end{array}$

تعبير شقهي: لم يكون المجموع هو نفسه بالشكلين؟ لأن العددين المجموعين لم يتغيرا وإن تغير ترتيبهما.
 إلى الأمام! تعلم الطفل أن الجمع يمكن عرضه أفقي ورأسي. **تغير ترتيبهما.**
 نشاط في المنزل: يخلت من الطفل أن يكون المزيد من عبارات الجمع وأن يعرضها بالشكلين الأفقي والرأسي.
مفردات المفردات: الشكل الأفقي، الشكل الرأسي، المجموع (نتيجة الجمع)
Word Bank: Horizontal Form, Vertical Form, Sum

3) الخاتمة والتقييم Close and Assess

خذ قطارًا من ٤ مكعبات حمراء و ٣ مكعبات زرقاء وارفعه بشكل أفقي واسأل أحدهم أن يكتب العبارة العددية المناسبة. ثم غير اتجاه القطار ليأخذ الشكل الرأسي واسأل تلميذًا آخر أن يكتب العبارة العددية بشكل رأسي.

تحقق سريع: أكتب $1+9=$ على السبورة. إسأل التلاميذ أن يكتبوا ناتج الجمع ومن ثم اسألهم أن يكتبوا العبارة بشكل رأسي.

الملف: أطلب من التلاميذ أن ينسخوا أكثر التمارين صعوبة في الشكلين الأفقي والرأسي من فقرة لاحظ في الصفحة ٧٢. ناقش التلاميذ فيما يمكن أن يقدمه الشكل الرأسي من توضيح ومساعدة. يمكنك أن تكتب الأعداد المتساوية تحت بعضها.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م٨١.

الدرس

الهدف: استكشاف مفهوم الطرح.
أدوات التلميذ: لكل تلميذ ١٢ قرصًا بلاستيكيًا.

1 التمهيد Introduce

مراجعة: تحدّث عن طرق ووسائل النقل لمغادرة التلاميذ للمدرسة: الحافلة، السيارة، الدراجة، سيرًا على الأقدام. إسأل التلاميذ عن أسماء الذين يغادرون معهم بالحافلة، بالسيارة... إلخ.

2 أ التعليم Teach

قراءات مساعدة: مفردات تقنية متخصصة
وضّح للتلاميذ أنه عندما يسمعون «كم بقي؟» فهذا يعني «اطرحوا»
واشرح لهم أنهم يقومون بعملية تسمى عملية الطرح.

أربط Connect

إسأل التلاميذ أن يصفوا الصورة في أعلى صفحة ٧٣ وأن يقرأوا ما هو مكتوب على لوحة التي يحملها ذكي. إسأل أحدهم أن يفسّر كيف أنّ ما هو مكتوب على لوحة مرتبط بما في الصورة. أشر إلى أنّ ذلك يصف عملية الطرح.

قراءات مساعدة: مفردات تقنية متخصصة

أطلب من التلاميذ أن يبحثوا عن كلمة الباقي ويناقشوا معناها.

(٥ - ٥) استكشاف الطرح Exploring Subtraction (5 - 5)

أربط Connect

حلّ كلّ من المسائل.
بإمكانك استخدام

في حافلة المدرسة ٥ تلميذات. ٢ تزلان منها. والباقي ٣.

١ في المدرسة. ٩
٢ انطلقت. ٥
٣ كم بقيت في المدرسة؟
٤ الباقي

١ في المدرسة. ٦
٢ انطلقت. ٣
٣ كم بقيت في المدرسة؟
٤ الباقي

١ أطفال في السيارة. ٥
٢ طفلان (٢) تزلوا منها. ٤
٣ كم بقيت في السيارة؟
٤ الباقي

١ أطفال في حافلة المدرسة. ٢
٢ أطفال تزلوا منها. ٤
٣ كم بقيت في حافلة المدرسة؟
٤ الباقي

حلّ المسائل: أنماط Patterns: Problem Solving: التحضير للتجربة

١ أرسم لتكبير النمط.
٢ أرسم التلميذ ٣ وجوه.

١ أرسل: حلّ العُمل مسائل طرّح.
٢ نشاط في المنزل: بحث من العُمل أن تستخدم أشياء صغيرة لوضع حلّ أحد المسائل.

٧٣

مفردات المفردات: الباقي left Word Bank:

3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: أطلب من التلاميذ أن يستخدموا الأقراص البلاستيكية ليمثلوا إحدى القصص في الصفحة ٧٣. تأكد من قدرتهم على تمثيل وعدّ العناصر الموجودة في كامل المجموعة، وعدّ ما سيترك المجموعة، ومن ثمّ عدّ الباقي في المجموعة.
التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة ٨١م.

الدرس

الهدف: كتابة عبارة طرح مستخدماً الرمزين $-$ ، $=$.
أدوات التلميذ: مصورات مختلفة .
المفردات: الطرح، الرمز $(-)$ ناقص .

1 التمهيد Introduce

مراجعة: قدّم للتلاميذ قطاراً من ٨ مكعبات. إسأل التلاميذ عن عدد المكعبات كلها. فكّ ٣ مكعبات من القطار. إسألهم عن عدد المكعبات التي فُكّت واقتطعت. ثم اسألهم عن عدد ما بقي من المكعبات. ٨ ؛ ٣ ؛ ٥ .

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة
 أكتب $٥ = ٣ - ٨$ على السبورة. اقرأ ٨ ناقص ٣ يساوي ٥. وأذكر أنّ هذه العبارة تصف تماماً ما حدث مع المكعبات. ٨ هو عدد المكعبات التي بدأنا بها. رمز $-$ يدلّ على أنّ شيئاً اقتُطع أو أُخذ. ٣ هو عدد ما اقتُطع أو أُخذ. بعد رمز $=$ العدد ٥ يدلّ على ما بقي .

2 التعليم Teach

قراءات مساعدة: مفردات تقنية متخصصة
 أطلب من التلاميذ أن يبحثوا عن كلمة اطرّح أو طرّح في الصفحة ٧٤. راجع معهم أنّه عندما يقتطعون أو يأخذون عددًا ما، فإنّما يطرّحون ذلك العدد. ذكّرهم بأنّ رمز $-$ يعني اطرّح .

Learn تَعَلَّم

كيف تدلّ الصورة على $٥ - ٢ = ٣$ ؟ ٥ باللون، اثنان شُطباً، ٣ باللون بقيت .

قراءات مساعدة: تفسير الكتابات والرموز التمثيلية
 تحدّث عن الصورة في أعلى الصفحة ٧٤. أطلب من التلاميذ أن يقولوا ماذا يعني لهم شطب شيء ما .

Check لاجِظ

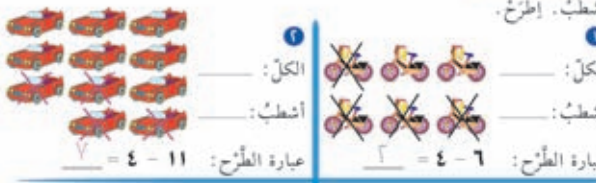
- كيف تطابق العبارة الصورة في التمرين ١؟
 ٦ درّاجات، ٤ منها شُطب بقي ٢ درّاجة (درّاجتان).

(٥ - ٦) عبارة الطرح Subtraction Sentence (٥ - ٦)

Learn تَعَلَّم



Check لاجِظ



تعبير شفهي: اشرح كيف أنّ الشطب يُساعدك في الطرح.
 يُمكن أن أغدّ الأشياء التي لم تُشطب، أي التي لم أضع عليها إشارة \times .
 في الأعلى: شُطب العُقل أثناء في الصورة ليوخج عدد ما تبقى ثم كتب رمز العدد شُطبنا الرمز $(-)$.
 نشاط في المنزل: اطلب من العُقل أن يشرح واحدًا من الشارين.

شقوق المفردات: الطرح، الرمز $(-)$ ناقص $(-)$ Word Bank: Subtraction, Minus sign

٧٤

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: ربما يخطئ التلاميذ ويسجّلون عدد العناصر التي شُطب وليس عدد العناصر التي بقيت .

مدّ يد المساعدة: أطلب من التلاميذ أن يحوّلوا العناصر التي بقيت بعد شطب العناصر التي طُلب منهم طرّحها. ذكّرهم بأنّ عليهم كتابة ما قد بقي .

3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

تحقّق سريع: ضع ٧ مصوّرات على السبورة واشطب واحدة منها. أكتب $٧ - ١ =$ تحت الصورة واسأل أحدهم أن يحل المسألة. أطلب منه أن يفسّر كيف استفاد من الصورة لحل المسألة.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م٨١.

الدرس

- الهدف:** حلّ مسائل تتضمن عملية طرح.
- أدوات التلميذ:** قرص بلاستيكيّ لكلّ تلميذ.
- الوسائل التعليمية:** مصورات، عناصر متنوعة.
- المفردات:** الفرق.

1 التمهيد Introduce

مراجعة: ضع على السبورة ٩ دوائر واشطب ٦ منها ثم اكتب العبارة التالية واطلب من أحدهم إتمامها: $9 - 6 = \underline{\quad}$.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة

ذكّر التلاميذ بما يعنيه فعل اطرح وذلك بالطلب منهم متابعة ما يلي:

- كم تلميذاً كان في الملعب؟ ٦.
- كم تلميذاً ذهب إلى المنزل؟ ٢.
- كم تلميذاً لا زال في الملعب؟ ٤.

2 التعليم Teach

تعلم Learn

ساعد التلاميذ على رؤية الصلة بين عبارة الطرح في أعلى الصفحة ٧٥ والصورة.

- كم عدد الكل؟ ٤.
- كم عدد ما طار؟ ١.
- كم عدد ما بقي؟ ٣.

لا حظ Check

• كيف تستخدم الأقراص البلاستيكية لتوضيح القصة في التمرين ١؟ أضع ٧ أقراص بلاستيكية. أخذ ٤ منها. الباقي ٣.

قراءات مساعدة: تمييز الصور الصغيرة

ذكّر التلاميذ أنّ الصور الصغيرة تُستخدم بدل كلمات ويمكن أن نقرأها على أنّها جزء من الجملة.

(٥ - ٧) حلّ المسائل: استخدام الطرح

تعلم Learn



كم عددها الآن؟
كم عدد ما طار منها؟
كم عددها كلها؟

لا حظ Check

استخدم لإعريض القصة. اكتب عبارة الطرح.

1 عندنا ٦ طيور. ٢ طارا. كم العدد الآن؟
 $6 - 2 = 4$

2 عندنا ٧ طيور. ٤ أقلعت. كم عددها الآن؟
 $7 - 4 = 3$

3 عندنا ٩ تفاحات. ٤ انفطعت. كم واحداً بقيت؟
 $9 - 4 = 5$

4 عندنا ٣ تفاحات. ٢ تصاعدتا. كم واحدة بقيت؟
 $3 - 2 = 1$

تعبير شفهي: هل أنّ عبارة الطرح: $4 - 3 = 1$ هي مثل عبارة الطرح: $4 - 3 = 1$ ؟ اشرح.

كلا. باقى ٤ - ٣ أقل من باقى ٤ - ١.

إلى الأمام: حلّ الطفل مسائل استخدام الطرح. نشاط في المنزل: يُلصق من الطفل أن يشرح كيف يخلّ تساقط هذه التفاحة. يُلصق من أيضاً أن يشارك عددين وأن تجد الفرق بينهما وتعطي أمثلة على ذلك مع أحمد ٥ قرانين ومع علي ٣ قرانين. من سمع أكثر؟ كم قراناً أكثر؟

Word Bank: الفرق

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: من الممكن أن يأخذ بعض التلاميذ خطأً، العدد غير المطلوب من الأقراص البلاستيكية.

مدّ يد المساعدة: اقرأ القصة بوضوح وتوقف عند كلّ جملة حيث يعمل التلاميذ على تمثيل القصة مستخدمين الأقراص البلاستيكية.

3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

تحقق سريع: أطلب من التلاميذ رسم ٨ قوارب. تتحرك ٣ منها تاركةً البقية. أطلب منهم كتابة عبارة طرح تصف الصورة التي رسموها. $8 - 3 = 5$.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م٨٢.

الدرس

الهدف: إيجاد ناتج الطرح بالشكلين الأفقي والرأسي.
أدوات التلميذ: لكل تلميذ ١٠ مكعبات تركيبية من لونين.
المفردات: ناتج الطرح (الباقى)، الفرق.

١ التمهيد Introduce

مراجعة: أكتب على السبورة عبارة جمع بشكل أفقي. إسأل التلاميذ أن يكتبوا العبارة ذاتها في كراساتهم وأن يكتبوا ناتج الجمع. ثم اطلب منهم أن يكتبوا العبارة ذاتها بشكل رأسي. ذكّرهم بأن الخط في الشكل الرأسي يقوم مقام رمز = . راجع معهم حقيقة أنّ ناتج الجمع هو نفسه بالشكلين. أشير إلى أنهم سوف يتعلمون إجراء عملية الطرح بالشكلين الأفقي والرأسي أيضًا.

٢ التعليم Teach

تعلم Learn

- ما وجه التشابه بين القطارين المرسومين في أعلى الصفحة ٧٦ وما وجه الاختلاف؟ كلاهما يمثلان العبارة ذاتها، واحد بالشكل الأفقي والآخر بالشكل الرأسي.

قراءات مساعدة: المفردات

أطلب من التلاميذ أن يبحثوا عن كلمة الباقي في الصفحة ٧٦. نبّه التلاميذ إلى أنّ كلمة الباقي هي إجابة لعملية الطرح.

لا حظ Check

- بم يتشابه القطاران في التمرين ١؟ كلاهما يمثل $٥ - ١ = ٤$.

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في إقامة صلة بين عبارات الطرح والشكل الرأسي للعمليات.

مدد المساعدة: أطلب من التلاميذ أن يستخدموا أقلام تلوين من ثلاثة ألوان ليحيطوا الأجزاء الثلاثة في الشكلين الأفقي والرأسي.

(٥ - ٨) الطرح بالشكل الرأسي (٥ - ٨) Subtracting in Vertical Form

تعلم Learn

إليك شكّلين لعرض الطرح.

٦
٢ -
٤

٤ = ٢ - ٦

استخدم **Check** لا حظ

استخدم **Check** لا حظ

اشطب لطرّح.

٢
٢ -
٤

٥
١ -
٤

٤
٣ -
٤

٥
٤ -
٤

٦
٤ -
٤

تعبير شكّلين: لم يكون الجواب واحدًا بالشكّلين؟ العددان لم يتغيرا وإن تعزّر وضعهما

أنتا حيا ورأسًا حيا آخر.

أر الأهل: تعلم الطفل أن الطرح يعني وضعة بالشكّلين الألف والواحد.

نقاط في المنزل: بحث من الطفل أن يشرح عبارات طرّح أخرى وأن يتكلم بالشكّلين.

مفردات الشفراء: ناتج الطرح (الباقى) Difference

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تحقق سريع: على السبورة اكتب ما يلي: $٩ - ١ =$. أطلب من التلاميذ كتابة الفرق ومن ثم كتابة مسألة الطرح تلك بشكل رأسي.

المجلة: أطلب من التلاميذ أن يرسموا، وبشكل رأسي، قطارًا من ٦ مكعبات ومن ثم يشطبوا بعض المكعبات وأخيرًا يكتبوا مسألة طرّح وبشكل رأسي.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة ٨٢م.

الدرس

الهدف: إدراك العلاقة بين عمليتي الجمع والطرح.
أدوات التلميذ: لكل تلميذ ٧ مكعبات حمراء و ٧ مكعبات خضراء.
المفردات: صلة.

1 التمهيد Introduce

مراجعة: إسأل التلاميذ أن يستخدموا المكعبات التركيبية لحل هاتين المسألتين، وأن يقولوا ما إذا كانوا قد جمعوا أو طرحوا للحصول على الإجابة.

$$\underline{\quad} = 3 + 4 \quad \underline{\quad} = 3 - 7$$

قراءات مساعدة: معاني المفردات

أطلب من التلاميذ أن يتفحصوا الصفحة ويشيروا إلى المفردات غير المألوفة لديهم مثل أكمل، حل. ساعد التلاميذ على فهم معاني المفردات.

2 التعليم Teach

Learn تَعَلَّم

إسأل التلاميذ أن يستخدموا المكعبات التركيبية لتكوين نموذج للعبارات العددية في أعلى الصفحة ٧٧. إسألهم: كيف تتعلّق العبارتان العدديتان ببعضهما؟ كلٌّ منهما تبيّن أنّ ٢ و ٥ هما جزءان وأنّ الكلّ هو ٧.

Check لاحظ

كيف تستخدم المكعبات التركيبية لتوضيح عمليتي الجمع والطرح في التمرين الأول؟ أركّب قطارًا من ٤ مكعبات حمراء ومكعبين أخضرين لأحصل على ٦. أفكّ المكعبين الأخضرين فيبقى ٤.

(٥ - ٩) الرّبط بين الجمع والطّرح Relating Addition and Subtraction (5 - 9)

تعلم Learn



لاحظ Check

إستخدم
 إصنع قطارًا.
 أكمل ما يأتي.

$$\begin{array}{l} 7 = 2 + 5 \\ 4 = 2 - 6 \\ 5 = 2 + 3 \\ 3 = 4 - 5 \\ 8 = 1 + 7 \\ 7 = 1 - 8 \end{array}$$

تعبّر شفهيًا: كيف تُساعدك $5 = 2 + 3$ في حلّ $5 = 2 - 3$ ؟

في الأعلى: تعلّم الطفل أنّ بين الجمع والطرح صلة.
 نشاط في المنزل: يُطلب من الطفل أن يستخدم أشياء لتفحص المزيد من عبارات جمع وطرح يكون فيها صلة.

كلمات المفردات: صلة Relationship Word Bank

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تمييز العلاقة بين عمليتي الجمع والطرح.

مدّد يد المساعدة: أطلب من التلاميذ أن يميّزوا الجزئين والكلّ وأسألهم أن يجمعوا الجزئين ليحصلوا على الكلّ ومن ثمّ أن يطرحوا أحد الجزئين من الكلّ ليحصلوا على الجزء الثاني.

٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

أكتب على السبورة $6 = 4 + 2$ و $6 = 4 - 2$.

• بم تتشابه العبارتان؟ في كليهما الجزءان هما ٤ و ٢ والكل هو ٦.

• بم تختلفان؟ في الأولى نضمّ الجزءين لنحصل على الكلّ وفي الثانية نأخذ من الكلّ جزءاً فنحصل على الجزء الثاني.

تحقق سريع: أكتب على السبورة $9 - 6 = \underline{\quad}$. إسأل التلاميذ أن يكتبوا الشيء ذاته على دفاترهم ويستخدموا المكعبات التركيبية لحلّ المسألة وتكوين العبارة العددية. ومن ثمّ اطلب منهم أن يستخدموا هذه العبارة والمكعبات التركيبية لكتابة عبارة الجمع ذات الصلة.

الملاحظة: تحقق من استيعاب التلاميذ للعلاقة بين عمليتي الجمع والطرح بملاحظة استخدامهم للعدد نفسه من المكعبات للجزئين وفي العمليتين.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م٨٢.

تمرّن Practise

يمكنك أن تستخدم
أكبر ما يأتي.

٤ $9 = 4 + 5$
 $5 = 4 - 9$

٥ $7 = 5 + 1$
 $5 = 1 - 6$

٦ $10 = 7 + 3$
 $7 = 3 - 10$

٧ $8 = 2 + 6$
 $2 = 6 - 8$

حلّ المسائل: تفكير ناقده Problem Solving: Critical Thinking

٨ بكم طريقة يمكنك أن تطرح من ٣؟

$2 = 1 - 3$
 $3 = 0 - 3$
 $1 = 3 - 3$

٧٨

إن الأهل: تمرّن الطفل على كتابة عبارات شتى وطرح ذات صلة.
نشاط في المنزل: إعرضوا أمام الطفل ٨ تماثيل، ٣ حمراء و ٥ صفراء. هلّث من الطفل أن يكتب عبارات شتى وطرح.

سَلَم التقييم ٤-٥	Assessment Rubric 5-4
٤	يصنع التلميذ قطارات من المكعبات التركيبية ويحلّ بدقّة عمليات جمع رأسية وأفقية .
٣	يصنع التلميذ قطارات من المكعبات التركيبية ويحلّ بدقّة عمليات جمع رأسية وأفقية معظم الأحيان .
٢	يصنع التلميذ قطارات من المكعبات التركيبية ويحلّ بدقّة عمليات جمع رأسية وأفقية بعض الأحيان .
١	يصنع التلميذ قطارات من المكعبات التركيبية ونادرًا ما يحلّ بدقّة عمليات جمع رأسية وأفقية .

سَلَم التقييم ٥-٥	Assessment Rubric 5-5
٤	يستطيع التلميذ أن يمثل القصة (أي أن يكون نموذجًا لها) حيث يترك البعض مجموعة ما ومن ثم يجد ناتج الطرح (الباقى).
٣	يستطيع التلميذ أن يمثل القصة (أي أن يكون نموذجًا لها) حيث يترك البعض مجموعة ما ومن ثم يجد ناتج الطرح (الباقى) معظم الأحيان .
٢	يجد التلميذ صعوبة في تمثيل القصة حيث يترك البعض مجموعة ما كما يجد صعوبة في إيجاد ناتج الطرح (الباقى).
١	يحتاج التلميذ إلى دعم لينجز الخطوات المذكورة .

سَلَم التقييم ٦-٥	Assessment Rubric 5-6
٤	يُظهر التلميذ عملية الطرح برسم أو باستخدام صورة ليشطب أشياء منها ويكتب عبارة عددية .
٣	يُظهر التلميذ عملية الطرح برسم أو باستخدام صورة ليشطب أشياء منها ويكتب عبارة عددية معظم الأحيان .
٢	يُظهر التلميذ عملية الطرح برسم أو باستخدام صورة ليشطب أشياء منها ويكتب عبارة عددية بعض الأحيان .
١	يحتاج التلميذ إلى دعم لينجز الخطوات المذكورة .

سَلَم التقييم ١-٥	Assessment Rubric 5-1
٤	يستطيع التلميذ أن يكون نموذجًا للقصة ويعدّ العناصر في كلّ مجموعة ويجد عدد الكلّ ومن ثم يعطي عبارة جمع مستخدمًا الحرف و .
٣	يستطيع التلميذ أن يكون نموذجًا للقصة ويعدّ العناصر في كلّ مجموعة ويجد عدد الكلّ ومن ثم يعطي عبارة جمع مستخدمًا الحرف و معظم الأحيان .
٢	يستطيع التلميذ أن يكون نموذجًا للقصة ويعدّ العناصر في كلّ مجموعة ويجد عدد الكلّ ومن ثم يعطي عبارة جمع مستخدمًا الحرف و بعض الأحيان .
١	يحتاج التلميذ إلى دعم لينجز الخطوات المذكورة .

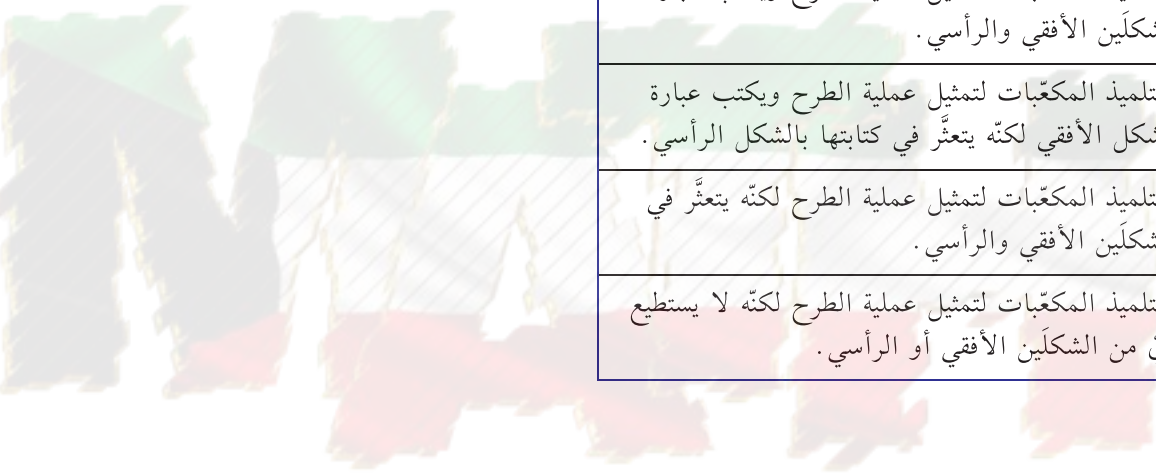
سَلَم التقييم ٢-٥	Assessment Rubric 5-2
٤	يجد التلميذ عدد الكلّ ويكتب العبارة العددية .
٣	يجد التلميذ عدد الكلّ ويكتب العبارة العددية معظم الأحيان .
٢	يجد التلميذ عدد الكلّ ويكتب العبارة العددية بعض الأحيان .
١	يحتاج التلميذ إلى مساعدة لإيجاد عدد الكلّ ولكتابة العبارة العددية الصحيحة .

سَلَم التقييم ٣-٥	Assessment Rubric 5-3
٤	يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية بدقّة لتمثيل العدد المقترح ويكتب العبارة العددية .
٣	يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية بدقّة لتمثيل العدد المقترح ويكتب العبارة العددية معظم الأحيان .
٢	يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية بدقّة لتمثيل العدد المقترح ويكتب العبارة العددية بعض الأحيان .
١	يحتاج التلميذ إلى دعم لينجز الخطوات المذكورة .

سَلَم التقييم ٩-٥	Assessment Rubric 5-9
٤	يستخدم التلميذ المكعبات التركيبية ليمثل عبارتي جمع وطرح ذات صلة.
٣	يستخدم التلميذ المكعبات التركيبية ليمثل عبارتي جمع وطرح ذات صلة، لكنّه يتعثّر في حساب المجموع أو الفرق.
٢	يستخدم التلميذ المكعبات التركيبية ليمثل عبارتي جمع وطرح ذات صلة، لكنّه لا يستطيع حساب المجموع أو الفرق.
١	يحتاج التلميذ إلى دعم لاستخدام المكعبات التركيبية ليتمكّن من تمثيل عبارتي جمع وطرح ذات صلة وبالتالي كتابة ناتج الجمع أو ناتج الطرح.

سَلَم التقييم ٧-٥	Assessment Rubric 5-7
٤	يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية لتمثيل قصة طرح ويكتب عبارة عددية للقصة.
٣	يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية لتمثيل قصة طرح ويكتب عبارة عددية للقصة معظم الأحيان.
٢	يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية لتمثيل قصة طرح ويكتب عبارة عددية للقصة بعض الأحيان.
١	يحتاج التلميذ إلى دعم لينجز الخطوات المذكورة.

سَلَم التقييم ٨-٥	Assessment Rubric 5-8
٤	يستخدم التلميذ المكعبات لتمثيل عملية الطرح ويكتب عبارة الطرح بالشكلين الأفقي والرأسي.
٣	يستخدم التلميذ المكعبات لتمثيل عملية الطرح ويكتب عبارة الطرح بالشكل الأفقي لكنّه يتعثّر في كتابتها بالشكل الرأسي.
٢	يستخدم التلميذ المكعبات لتمثيل عملية الطرح لكنّه يتعثّر في كتابتها بالشكلين الأفقي والرأسي.
١	يستخدم التلميذ المكعبات لتمثيل عملية الطرح لكنّه لا يستطيع كتابتها بأيّ من الشكلين الأفقي أو الرأسي.



KuwaitMath.com