

## Multiplication and Division Concepts

## مفاهيم الضرب والقسمة

قراءات مساعدة	المفردات	الوسائل التعليمية	أدوات التلميذ	الدروس		
				الهدف	الصفحة	الدرس
الكلمات المفاتيح			قطع منمّطة	إستكشاف ضمّ مجموعات متساوية .	١٢٥	١-١٢
المفردات	الضرب، ناتج الضرب	اللوحة الشفّافة ٨	مكعبات تركيبية	الجمع والضرب لإيجاد عدد كلّ الأشياء الموجودة في مجموعات متساوية .	١٢٦	٢-١٢
مفردات تقنية متخصّصة		اللوحة الشفّافة ٨	مكعبات تركيبية، أقلام تلوين	إستخدام المصفوفات لتمثيل عبارات الضرب .	١٢٧	٣-١٢
معاني المفردات		اللوحة الشفّافة ٨	مكعبات تركيبية، أقلام تلوين	تحديد عبارات الضرب ذات الصلة .	١٢٨	٤-١٢
			حبوب الفاصوليا الجافة أو أقراص بلاستيكية، قلم رصاص، مشبك ورق	إلعب وتعلّم .	١٢٩	
معاني المفردات				كتابة عبارات الضرب رأسيًا (عموديًا) .	١٣٠	٥-١٢
معاني المفردات			أقلام تلوين، مكعبات تركيبية	إختيار الخطّة المناسبة في الضرب .	١٣١	٦-١٢
			أقراص بلاستيكية، أقلام تلوين	إستكشاف تشكيل مجموعات متساوية .	١٣٢	٧-١٢
المفردات	قسمة		أقراص بلاستيكية، أقلام تلوين	تقسيم الأشياء إلى مجموعات متساوية .	١٣٣	٨-١٢
				خطّة القراءة: قابل بين مسألتين وبين أوجه التشابه والاختلاف .	١٣٤	
إستخدام دلائل الصورة				إختيار العملية المناسبة .	١٣٥	٩-١٢
					١٣٦	غذاء الرياضيات

في الفصل أيضًا مقدّمة الفصل، صفحة ١٢٤



## مفاهيم الضرب والقسمة Multiplication and Division Concepts

الموضوع: ألعاب الصيف Theme: Summer Fun

مقدمة الفصل Introduce the Chapter

إيقاظ وتنشيط المعلومات السابقة المكتسبة

Activate Prior Knowledge

- إسأل التلاميذ عن نوع الأنشطة التي يفضلون ممارستها خلال عطلة الصيف.
- إسألهم إن كان أي من أنشطتهم المفضلة مبيّنًا على الصفحة ١٠٣ من كتاب التلميذ.
- الربط بالمفاهيم الرياضية
- كم عدد البسط التي تراها؟ ٣.
- كم عدد الأولاد على كل بساط؟ ٤.
- كم عدد جميع الأولاد على ٣ بساط؟ ١٢.
- أطلب من التلاميذ أن يكتبوا قصة عددية تتضمن مجموعات متساوية.

الربط بالقرن

صور صيفية: أطلب من التلاميذ رسم صور تعبّر عمّا يرغبون عمله خلال عطلة الصيف. شجّعهم على رسم بعض الأشخاص أو الأشياء في مجموعات متساوية.



### الرياضيات في المنزل Maths at Home

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

### التواصل المستمر مع الأهل

#### Ongoing Family Communication

إلى الأهل: في كل درس نوجه تحية إلى الأهل تتضمن معلومات يومية عن عمل الطفل وعن الأنشطة التي يمكن أن ينجزوها مع الأطفال.

## الدرس

**الهدف:** إستكشاف ضمّ مجموعات متساوية.  
**أدوات التلميذ:** قطع منمّطة.

## ١ التمهيد Introduce

مراجعة: راجع مع التلاميذ معنى كلمة يساوي.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أطلب من ١٢ تلميذاً أن يقفوا أمام زملائهم. تحدّث عن الطرق المختلفة التي يمكن أن يصطفّ بها التلاميذ ضمن صفوف متساوية. تتضمن الطرق الممكنة مجموعات من ٢، ٣، ٤، ٦.

## ٢ التعليم Teach

## استكشيف Explore

إقترح على التلاميذ تحديد النموذج الخاصّ بهم إلى ٨ أو أقلّ من القطع المنمّطة.

قراءات مساعدة: الكلمات المفتاحية  
ساعد التلاميذ على قراءة كلمة نموذج.

## تبادل المعلومات Share

شجّع التلاميذ على مقارنة عدد من الخطط لإيجاد الكلّ.

## تمرّن Practise

- تأكّد من أنّ التلاميذ يستوعبون كيف أنّ الصورة تبيّن مجموعات متساوية.
- ناقش كيف يمكنهم استخدام الجمع المتكرّر لكتابة عبارة عن الصورة.
- ذكّر التلاميذ أنّ باستطاعتهم استخدام مهاراتهم في العدّ التجاوزي لإيجاد العدد الكلي.

١٢ - ١) استكشاف ضمّ مجموعات متساوية  
(12-1) Exploring Joining Equal Groups

## استكشيف Explore



قطع منمّطة.

إستخدم القطع المنمّطة لتكوّن نموذجاً.  
أرسم النموذج الذي كوّن.

كم قطعة استخدمت؟

كوّن النموذج ذاته عدّة مرّات. تبنّج الإجابات للثمارين ١-٤.

عدد القطع المستخدمة.	عدد المرات التي كوّنك فيها النموذج.
٢	
٣	
٤	
٥	

## تبادل المعلومات Share

كيف عرفت عدد القطع المستخدمة؟ تبنّج الإجابات. إجابة مُحتملة: جمعت عدد عندما كوّن النموذج ٥ مرّات؟ القطع المستخدمة في كلّ مرّة ٥ مرّات.

إلى الأهل: استخدم القطع المنمّطة لتسكّن ضمّ مجموعات متساوية.  
نشاط في المنزل: يُطلّب من الطفل أن تستخدم أشياء صغيرة، كالأزرار مثلاً، ليشكّل مجموعتين في كلّ منهما ٣ أزرار وأن ينجّم عدد كلّ الأزرار المستخدمة.

## ٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: أطلب من التلاميذ أن يستخدموا القطع المنمّطة وأن يرسوا بعض النماذج ثمّ أن يكتبوا العبارات، وذلك ليبيّنوا مجموعات متساوية.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١٣٩.

## الدرس

**الهدف:** الجمع والضرب لإيجاد عدد كل الأشياء الموجودة في مجموعات متساوية.

**أدوات التلميذ:** مكعبات تركيبية.

**الوسائل التعليمية:** اللوحة الشفافة ٨: مكعبات تركيبية.

**المفردات:** الضرب، ناتج الضرب.

## ١ التمهيد Introduce

مراجعة: أطلب من التلاميذ العدّ التجاوزي بالاثنيات (إثنين - إثنين) والثلاثات (٣-٣) والأربعات (٤-٤) والخمسات (٥-٥).

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إعرض على التلاميذ ٤ مجموعات من المكعبات التركيبية، بحيث تتضمن كل مجموعة ٣ مكعبات. أطلب منهم العدّ التجاوزي «٣، ٦، ٩، ١٢» ليجدوا المجموع الكلي، ثم اكتب  $١٢ = ٣ + ٣ + ٣ + ٣$  على السبورة.

## ٢ التعليم Teach

## تعلم Learn

- وضح أننا نستخدم عملية الضرب فقط عندما تكون المجموعات التي نضمها متساوية.
- يمكنك أن تطلب من التلاميذ أن يحوّلوا كل زوج من الإطارات المبيّنة في الصورة للتأكيد على جمع ٢ في كل مرة.
- عرف التلاميذ على رمز عملية الضرب، واستخدمه في عبارات شفوية، مثل ٣ ضرب ٢ يساوي ٦.

قراءات مساعدة: المفردات

عرف الكلمات الضرب وناتج الضرب في أعلى الصفحة، ثم وضح أننا عندما نضرب، نضم مجموعات متساوية مع بعضها ونجد عدد عناصرها الكلي. يدعى ناتج عملية الضرب ناتج الضرب (الجداء).

## لا حظ Check

أشير إلى أن العدد الأوّل في عبارة الضرب يدلّ على عدد المجموعات الموجودة، ويدلّ العدد الثاني على عدد العناصر في كل مجموعة.

## ١٢-٢) Addition and Multiplication الجمع والضرب (12-2)

## تعلم Learn

عندما تكون المجموعات متساوية، بإمكانك القيام بعملية الجمع أو عملية الضرب لتجد عدد الكل. كم إطارات؟



٢ مرّات العدد ٢ يعني ٦.  $٢ + ٢ + ٢ = ٦$  إطارات  
٣ مجموعات في كل منها ٢ ضرب ٢ يساوي ٦.  $٢ \times ٣ = ٦$  إطارات  
٢ إطار، الكل ٦.

## لا حظ Check

استخدم المكعبات التركيبية. أوجد عدد الكل. أرسم لتوضح عمليّك. في كل صحن ٤ بالونات.

$٤ + ٤ + ٤ = ١٢$  بالونات.

٣ مجموعات في كل منها ٤ بالونات.  $٤ \times ٣ = ١٢$  بالونات.

في كل علبة ٣ كرات مضرب ٥ مجموعات في كل منها ٣ كرات.  $٣ \times ٥ = ١٥$  كرات.

$٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ = ١٠$  كرات.

٥ مجموعات في كل منها ٣ كرات.  $٣ \times ٥ = ١٥$  كرات.

تعبير شفهي: هل بإمكانك كتابة عبارة ضرب لهذه العملية ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢؟ وضح ذلك. ليست كلها متشابهة.

إجابة: تتنوع الإجابات. إجابة مُحتملة: كلا، لأن الأعداد العملية ٢ + ٢ + ٢ + ٢ + ٢ ليست كلها متشابهة.

إلى الأهل: استخدم الطفل الجمع والضرب لتجد عدد الكل في عدة مجموعات. نشاط في المنزل: يُطلب من الطفل أن يجد عدد الأضراس في ٣ أوّان في كل منها ٣ أضراس.

صندوق المفردات: الضرب (x) Multiplication

١٠٦

## أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في تذكر أيّ العددين يجب كتابته أوّلاً.

مدّد يد المساعدة: شجّعهم على قول ٣ مجموعات في كل منها ٤ عناصر أو ٥ مجموعات في كل منها ٣ عناصر... وهكذا، وذلك خلال كتابتهم كل عبارة.

## ٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- متى تستخدم عملية الضرب؟ إجابة محتملة: عندما تكون جميع المجموعات متساوية.

تحقق سريع: أطلب من التلاميذ كتابة عبارة جمع وعبارة ضرب لمجموعتين في كل منها ٥ عناصر.  $١٠ = ٥ + ٥$ ؛  $١٠ = ٥ \times ٢$ .

مقابلة وحوار: إعرض على التلاميذ عبارات الجمع التالية، ثمّ أسألهم لأيّ من العبارات الآتية يمكن كتابة عبارة ضرب، وكيف يعرفون ذلك.

$٤ + ٤ + ٥ + ٤ + ٤$  كلا  
 $٦ + ٦$  نعم  
 $٣ + ٣ + ٣ + ٣$  نعم  
 $٢ + ٥ + ٥$  كلا

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١٣٩.

## الدرس

- الهدف:** استخدام المصفوفات لتمثيل عبارات الضرب.  
**أدوات التلميذ:** مكعبات تركيبية، أفلام تلوين.  
**الوسائل التعليمية:** اللوحة الشفافة ٨: مكعبات تركيبية.

## ١ التمهيد Introduce

مراجعة: ذكّر التلاميذ أنّ الصفوف تأتي بشكل عرضي.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أخبر التلاميذ أنّهم في هذا الدرس سيستخدمون الصفوف لعملية الضرب. اربط مفهوم المجموعات المتساوية بمفهوم الصفوف المتساوية.

## ٢ التعليم Teach

## استكشف Explore

- يمكنك الاقتراح على التلاميذ أن يلوّنوا كلّ صفّ بلون مختلف كي تساعدهم على عدّ أعداد الصفوف في كلّ تمرين.
- على التلاميذ تلوين عدد مختلف من الصفوف في كلّ تمرين.

قراءات مساعدة: مفردات تقنية متخصصة

وضّح أنّ المصفوفة هي تنسيق أو ترتيب من صفوف متساوية.

## تبادل المعلومات Share

كلّ من الصورتين تُظهر ٢ مجموعة في كلّ منهما ٤ أشياء، غير أنّ إحدىهما مرتّبة في صفوف والأخرى في مجموعات.

## أربط Connect

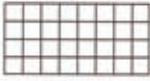
ذكّر التلاميذ أنّ بإمكانهم عدّ كلّ مربع، أو عدّ الأشياء في الصفوف عدّاً تجاوزيّاً، وذلك بغية إيجاد العدد الكليّ.

## ١٢ - ٣ استكشاف بناء المصفوفات Exploring Building Arrays (12-3)

## استكشف Explore



استخدم المكعبات التركيبية. اصنع صفوفًا متساوية. لوّن لتوضيح الصفوف التي صنعت. اكتب العدد. تنوّع الصّور وتنوّع الإجابات للتّمارين ١-٤.



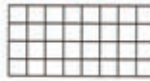
١  
 صفوف متساوية \_\_\_\_\_  
 مكعبات في كلّ صفّ \_\_\_\_\_  
 عدد الكلّ \_\_\_\_\_



١  
 صفوف متساوية \_\_\_\_\_  
 مكعبات في كلّ صفّ \_\_\_\_\_  
 عدد الكلّ \_\_\_\_\_

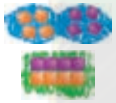


٤  
 صفوف متساوية \_\_\_\_\_  
 مكعبات في كلّ صفّ \_\_\_\_\_  
 عدد الكلّ \_\_\_\_\_



٢  
 صفوف متساوية \_\_\_\_\_  
 مكعبات في كلّ صفّ \_\_\_\_\_  
 عدد الكلّ \_\_\_\_\_

## تبادل المعلومات Share



ما وجه الشّبه بين هاتين الشّكيلتين؟ وما وجه الاختلاف؟ تنوّع الإجابات. إجابة مُحتملة: في كلّ من الشّكيلتين مجموعتان في كلّ منهما ٤ مكعبات. في الشّكيلة الأولى المكعبات في صفوف، وفي الشّكيلة الثانية المكعبات ليست في صفوف.

إلى الأهل: لوّن الطّفّل طُرفًا متساوية من المربّعات في شبكة، ووَجِدْ عدّة الكلّ. نشاط في المنزل: يُلَبِّث من الطّفّل أن يصنّف صَفّين في كلّ منهما ٦ أشياء، وأن يحدّد عدّة الكلّ.

صندوق المفردات: مصفوفات Arrays

## ٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: أطلب من التلاميذ أن يستخدموا مكعبات تركيبية ليبيّنوا ٣ صفوف في كلّ منها ٢ شيء، ثم اطلب منهم أن يقولوا عبارة الضرب.  $6 = 2 \times 3$ .

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١٣٩.

## الدرس

- الهدف:** تحديد عبارات الضرب ذات الصلة .  
**أدوات التلميذ:** مكعبات تركيبية، أقلام تلوين .  
**الوسائل التعليمية:** اللوحة الشفافة ٨: مكعبات تركيبية .

## ١ التمهيد Introduce

مراجعة: أطلب من التلاميذ ذكر الجمع عملية إبدالية  
 $٧ = ٤ + ٣$  .  $٧ = ٣ + ٤$  .

## ٢ التعليم Teach

## تعلم Learn

- أطلب من التلاميذ أن يخبروك عن أوجه التشابه بين الصورتين في أعلى الصفحة ١٠٨ من كتاب التلميذ وعن أوجه الاختلاف .  
 إجابة محتملة: كلا الزورقين يحمل العدد نفسه من الأشخاص .  
 في الزورق الأول التلاميذ في صفين في كل منها ٣ وفي الزورق الثاني التلاميذ في ٣ صفوف في كل منها ٢ .
- باستطاعتك ربط الضرب عملية إبدالية بالجمع عملية إبدالية .

قراءات مساعدة: معاني المفردات

راجع مع التلاميذ معنى كلمة ناتج الضرب (الجداء) .

## لاحظ Check

يمكنك الاقتراح على التلاميذ تلوين كلِّ صفِّ بلون مختلف .

## أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد لا يستوعب بعض التلاميذ أنّ تغيير ترتيب الأعداد لا يؤثر في ناتج الضرب .

مُدِّ يد المساعدة: أطلب من التلاميذ تدوير أوراقهم بحيث إنّ الشبكة في المثال ١ التي تبين ٣ صفوف كلِّ صفِّ منها مكوّن من ٥، تبين الآن ٥ صفوف كلِّ منها من ٣ .

## تمرّن Practise

أطلب من التلاميذ توضيح كيف أنّ هذه التمارين تشبه الجمع عملية إبدالية . إجابة محتملة: يكون ترتيب الأعداد معكوسًا، إلا أنّ ناتج الضرب يبقى نفسه .

## ١٢-٤) الضرب مهما كان الترتيب (الضرب عملية إبدالية)

(12-4) Multiplication in Any Order

## تعلم Learn

يُمكِنُكَ أن تُضربَ عدديّن بالترتيب الذي تشاء وتُحصِلَ على الناتج نفسه .

في كلِّ زورق ٦ أشخاص .

٦ = ٢ × ٣

٦ = ٣ × ٢

لاحظ Check

بإمكانك استخدام المكعبات التركيبية . اصنع صفوفًا متساوية . لَوْنِ الصفوف . أوجد الناتج .

١ صفوف في كلِّ منها ٥ ٥ صفوف في كلِّ منها ٣ ٤ صف في كلِّ منهما ٤ ٤ صفوف في كلِّ منها ٢

٨ = ٢ × ٤

٨ = ٤ × ٢

١٥ = ٣ × ٥

١٥ = ٥ × ٣

٢ صفوف في كلِّ منها ٥ ٥ صف في كلِّ منها ١ ٤ صفوف في كلِّ منها ٣ ٤ صفوف في كلِّ منها ٢

٥ = ١ × ٥

٥ = ٥ × ١

١٢ = ٣ × ٤

١٢ = ٤ × ٣

تعبير شفهي: أيُّهما فيه مكعبات أكثر، ٤ صفوف في كلِّ منها ٣ مكعبات، أم ٣ صفوف في كلِّ منها ٤ مكعبات؟ وضح؟ إجابة محتملة: فيهما العدد نفسه من المكعبات لأن  $٣ \times ٤ = ٤ \times ٣$  .

إلى الأهل: لَوْنِ الفلّجَ صفوفًا لتكون عبارات ضرب وتكمل تعبيرات رياضية . نفاط في المنزل: يُطلب من الفلّج أن يرتب أشياء صغيرة، كالأرزاء مثلًا أو حبوب الفاصوليا ليوضح  $٢ \times ٦$  و  $٦ \times ٢$  .

## ٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- كيف تعلم أنّ  $٤ \times ٥$  له ناتج الضرب  $٥ \times ٤$  نفسه؟ إجابة محتملة: أستطيع ضرب الأعداد نفسها وبأي ترتيب، فأحصل على ناتج الضرب نفسه .

تحقق سريع: ما عبارة الضرب ذات الصلة لـ  $٥ \times ٣ = ١٥$  ؟  
 $١٥ = ٣ \times ٥$  .

الملاحظة: هل ينقل التلاميذ ناتج الضرب آليًا من المسألة إلى عملية الضرب الإبدالية، أو أنّهم يحلون كلّ مسألة على حدة؟

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١٣٩ .

## Chapter 12 الفصل الثاني عشر

### العِب وتعلّم

سيتمرن التلاميذ على كتابة العبارات الرياضية .

أدوات التلميذ: حبوب الفاصوليا الجافة أو أقراص بلاستيكية، قلم رصاص، مشبك ورق.

أسلوب التعلّم: التعليل السليم.

### طريقة اللّعب

- تأكّد من أنّ التلاميذ يتذكرون كيفية استخدام قلم الرصاص ومشبك الورق في صنع دوّارة .
- يستطيع التلاميذ تتبّع العدد الإجمالي لحبوب الفاصوليا الجافة أو للأقراص البلاستيكية، وذلك بتجميعها في مجموعات (من خمسات أو عشرات مثلاً) أو بالجمع أو بالعدّ.
- ذكّر التلاميذ أن يتحقّق كلّ منهم من عمل الآخر.

### إضافات

أطلب من التلاميذ كتابة الضرب عملية إبدالية لكلّ عبارة .

### نادي الرياضيات

ضع هذه اللعبة في نادي الرياضيات كي يلعبها التلاميذ كلّ اثنين معاً .

العِب وتعلّم  
Play and Learn

عدد اللاعبين ٢ أو ٣  
عدد الدّلاء

الفاصوليا  
دلاء من

عدد الدّلاء

الوسائل التعليمية:  
حبوب فاصوليا أو أقراص بلاستيكية  
قلم رصاص  
مشبك ورق

طريقة اللّعب

- 1 دوّر كلّاً من الدّوّارتين .
- 2 إضرب لتجد عدد كلّ حبات الفاصوليا .  
أكتب العبارة .
- 3 إذا كان الناتج صحيحاً، فخذ من الفاصوليا أو الأقراص البلاستيكية بعدد الناتج .
- 4 تبادلوا الأدوار . في كلّ مرّة، اجمع لتجد مجموع ما أصبح معك، وسمّ ذلك ناتجاً .
- 5 يفوز اللاعب الذي يحصل أولاً على مجموع ٥٠ أو أكثر .

إلى الأهل: لعب الطفل وتعرّف على عبارات الضرب .  
نشاط في المنزل: يُطلب من الطفل أن يفسّر كيف وجد الأعداد في العمود المُستتر الناتج .

الناتج	عبارة الضرب
	— = — × —
	— = — × —
	— = — × —
	— = — × —
	— = — × —
	— = — × —
	— = — × —
	— = — × —
	— = — × —

١٠٩

## الدرس

**الهدف:** كتابة عبارات الضرب رأسيًا (عموديًا).  
**أدوات التلميذ:** لا شيء.

## 1 التمهيد Introduce

مراجعة: أطلب من التلاميذ كتابة عبارة الضرب لـ ٥ مجموعات في كل منها ٣ عناصر.  $١٥ = ٣ \times ٥$ . راجع مع التلاميذ حقيقة أن العدد الأول يدل على عدد المجموعات الموجودة، بينما يدل العدد الثاني على عدد العناصر الموجودة في كل مجموعة.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أخبر التلاميذ أنهم سيتعلمون في هذا الدرس كيف يكتبون عملية الضرب بشكل رأسي (عمودي).

قراءات مساعدة: معاني المفردات  
ذكر التلاميذ أن كلمة رأسي (عمودي) تعني من الأعلى إلى الأسفل.

## 2 التعليم Teach

## تعلم Learn

أشير إلى أنه في الشكل الأفقي لعملية الضرب يدل العدد الأول على عدد المجموعات، بينما في الشكل الرأسي يدل على العكس.

## لا حظ Check

أكتب على السبورة  $١٥ = ٥ \times ٣$ ، واطلب من التلاميذ كتابتها بالشكل الرأسي.

## أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في عملية الضرب بشكلها الرأسي.

مُد يد المساعدة: ذكّرهم بعمليتي الجمع الأفقية والرأسية. فسّر لهم أن عملية الضرب تُكتب أيضًا بشكلين مختلفين.

## تمرّن Practise

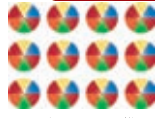
أكد على حقيقة أن ناتج الضرب يبقى نفسه في كلا الشكلين.

## 12-5) Multiplication in Vertical Form الضرب بالشكل الرأسي (٥ - ١٢)

## تعلم Learn



عندما تضربه،  
تبيّنك كتابة عبارة الضرب  
في شكل أفقي أو رأسي.



٤ - ٤ كرات في كل صف  
٣ - ٣ صفوف  
١٢ - ١٢ كرة في الكل

٤ × ٣ = ١٢  
كرات في كل صف  
٣ صفوف

## لا حظ Check

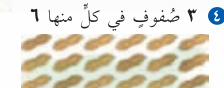
أوجد الناتج في كل مما يأتي:



$$\begin{array}{r} 2 \times 4 \\ \hline 8 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 8 \times 2 \\ \hline 16 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 6 \times 3 \\ \hline 18 \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 3 \times 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

تعبّر شفهيًا: صف صورة تُعبّر عن عبارة الضرب هذه.  $٢١ = ٣ \times ٧$ .  
تنبّه الأوصاف، لكن كل وصف يجب أن يتضمّن ٧ مجموعات في كل منها ٣ أشياء أو أشخاص.

إلى الأهل: وُجد الطفل إجابات لمسائل ضرب كتبت في شكل أفقي أو رأسي.  
تشاط في المنزل: تعلّق من الطفل أن يكتب مسألة الضرب ٦ في ٢ بشكل أفقي وأخر رأسي.  $(٦ \times ٢)$

سندوق المفردات: الضرب بالشكل الرأسي - الضرب بالشكل الأفقي  
Word Bank: Multiplication in Vertical Form, Multiplication in Horizontal Form

## 3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

• كيف يختلف الضرب بالشكل الرأسي عن الضرب بالشكل الأفقي؟ إجابة محتملة: أحد الأعداد يُكتب فوق الآخر.

تحقق سريع: أكتب ٦ مجموعات في كل منها ٢ عنصر بشكل رأسي.

$$\begin{array}{r} 2 \times 6 \\ \hline 12 \end{array}$$

المجّلة: أطلب من التلاميذ رسم ٣ مجموعات كل منها مؤلّف من ٤ عناصر، ثم كتابة عبارة الضرب بالشكلين الأفقي والرأسي. أطلب منهم أيضًا أن يوضحوا كيف يعرفون بأي ترتيب يكتبون الأعداد كل مسألة.

التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١٣٩.



## الدرس

**الهدف:** إختيار الخطة المناسبة في الضرب.  
**أدوات التلميذ:** أقلام تلوين، مكعبات تركيبية.

## 1 التمهيد Introduce

مراجعة: إستخدام طريقة العصف الذهني في خطط حل المسائل التي استخدمها التلاميذ في السابق.

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: كيف تقرّر ما الخطة التي تستخدمها؟ تناسب بعض الخطط بعض المسائل بشكل أفضل. يُفضّل استخدام الأشياء في مسائل الجمع على الرسم البياني.

## 2 Teach التعليم

## تعلم Learn

تكلم عن الخطط المختلفة المستخدمة في حل المسائل. أطلب من أحد التلاميذ أن يتكلم عن الخطة التي يختارها لحل هذه المسألة ولماذا.

قراءات مساعدة: معاني المفردات

ذكّر التلاميذ أنّ كلمة تخطيط تعني عمل خطة. راجع دليل حلّ المسائل، وساعد التلاميذ على إدراك أنّه خلال خطوات التخطيط، عليهم اختيار خطة ما.

## لا حظ Check

- ذكّر التلاميذ أنّه ليس من الضروري أن تكون الرسومات أنيقة وجميلة، بل يمكن أن تكون أشكالاً بسيطة تمثل القصص في الرياضيات.
- يمكنك أن تطلب من التلاميذ حلّ التمرينين ١ و٢ للمرّة الثانية مستخدمين خطة حلّ مختلفة.

## أخطاء واردة: التقييم المستمر

**الملاحظة:** قد يختار بعض التلاميذ الخطة ذاتها في حلّ كلّ مسألة. مُدّد يد المساعدة: شجّعهم على العودة إلى التمارين السابقة وإعادة حلّ المسائل مستخدمين خطة أخرى، وبعدها مقارنة إجاباتهم.

## 12-6 Problem Solving: إختيار الخطة المناسبة: حلّ المسائل: (٦ - ١٢)

دليل حلّ المسائل

Choosing a Strategy

تعلم Learn

انهم، خطط، حل، راجع ولاحظ

هناك أكثر من طريقة لحل هذه المسألة:



زرعت إيمان ٤ نباتات فاصوليا و٤ نباتات جزر و٤ نباتات فلفل.  
كم نبتة زرعت إيمان؟

أرسم صورة.	أكتب عبارة رياضية.	استخدم المكعبات أو غيرها من الأشياء.
------------	--------------------	--------------------------------------

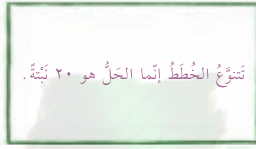
لا حظ Check

اختر طريقة لتحلّ كلّاً من المسائل التالية. بين الطريقة التي اخترت.

- 1 في حديقة أحمد ٤ صفوف من الدرة وفي كلّ صف ٥ نباتات. كم نبتة ذرّة في حديقة أحمد؟
- 2 لدى عائشة ٦ أوان، زرعت ٣ بدور في كلّ إناء. كم بذرة زرعت عائشة؟



تنوع الخطة إنّما الحل هو ١٨ بذرة.



تنوع الخطة إنّما الحل هو ٢٠ نبتة.

تعبير شفهي: ما هي الطرق الأخرى الممكنة لحلّ المسائل؟ إجابة مُحتملة: بالإمكان تنظيم قائمة أو جدول أكتب فيه الصفوف أو المجموعات وعدد الكل.

إلى الأهل: إحتار الطفل خطفاً لحلّ مسائل في الضرب. نشاط في المنزل: يُطلب من الطفل أن يجد عدد الثعب في ٤ صناديق في كلّ منها ٣ ثعب. (١٢)

١١١

## تمرّن Practise

- ذكّر التلاميذ أنّهم حتّى إذا استخدموا أشياء في حلّ مسألة، سيظلّون مضطّرين إلى الرسم لبيّنوا عملهم.

## 3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

- كيف تساعد معرفة التخطيط على حلّ المسائل؟ إنّها تساعدني على وضع خطة، وهي بمثابة حقيبة تحتوي على أدوات حلّ المسائل.

**تحقق سريع:** إ طرح المسألة التالية: في حديقة عليّ ٣ صفوف من الدرة وفي كلّ صف ٣ نباتات. كم عدد كلّ النباتات في حديقة عليّ؟ ٩ نباتات. أطلب من التلاميذ أن يختاروا خطة وبيّنوا كيف يمكنهم حلّ المسألة.

**الملاحظة:** لا حظ التلاميذ خلال عملهم لتعرف ما إذا كانوا يحلّون عند اختيارهم الخطط أم أنّهم يختارونها عشوائياً.

**التقييم:** أنظر سلّم التقييم صفحة م١٣٩.

**الهدف:** إستكشاف تشكيل مجموعات متساوية.  
**أدوات التلميذ:** أقراص بلاستيكية، أقلام تلوين.

### ١ التمهيد Introduce

مراجعة: أطلب من ٤ أزواج من التلاميذ أن يقفوا أمام زملائهم في غرفة الفصل، ثم أسألهم ما عبارة الضرب التي تدلّ على هؤلاء التلاميذ.  $٨ = ٢ \times ٤$ .

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: وضح أنّ هذا الترتيب يُظهر التلاميذ بشكل مجموعات متساوية. أخبرهم أيضًا أنّهم في هذا الدرس سيتعلّمون المزيد حول المجموعات المتساوية.

### ٢ التعليم Teach

#### إستكشِف Explore

يستطيع التلاميذ استخدام أيّ عدد من المجموعات ما دامت تتضمّن أعدادًا متساوية من الأقراص البلاستيكية.

#### تبادل المعلومات Share

أطلب من التلاميذ وصف مجموعات مختلفة من تلك التي شكّلوها. أكتب جميع الطرق على السبورة.

#### تمرّن Practise

- أخبر التلاميذ أنّ المشاركة بالتساوي تعني الشيء ذاته لمفهوم تشكيل مجموعات متساوية.

### ١٢ - ٧) إستكشاف تشكيل مجموعات متساوية (12-7) Exploring Making Equal Groups

#### إستكشِف Explore

إستخدم ١٢ قرصًا بلاستيكيًا. بكم طريقة يُمكن توزيعها إلى مجموعات متساوية؟  
أرسم واحدة من الطرق التي تقترحها.



#### تبادل المعلومات Share

أذكر طرُقًا أخرى يُمكنك استخدامها في التوزيع إلى مجموعات متساوية. تشوّع الأجابات.  
إلى الأهل: إستخدم الطُّل الأقرص البلاستيكية لتشكيل مجموعات متساوية.  
نشاط في المنزل: يُطلّب من الطُّل أن يستخدم ٨ أقراص بلاستيكية لتشكّل مجموعات متساوية.

### ٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

تقييم الأداء: أطلب من التلاميذ تشكيل مجموعات متساوية باستخدام ١٠ أقراص بلاستيكية، ورسّم صورة عمّا شكّلوه.  
التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م١٤٠.

## الدرس

**الهدف:** تقسيم الأشياء إلى مجموعات متساوية.  
**أدوات التلميذ:** أقراص بلاستيكية، أقلام تلوين.  
**المفردات:** قسمة.

## Introduce التمهيد

مراجعة: أطلب من التلاميذ استخدام أقراصهم البلاستيكية لتشكيل ٣ مجموعات في كلٍّ منها ٤ أقراص بلاستيكية. كرر ذلك بمسائل ضرب أساسية أخرى.

## Teach التعليم

## تعلم Learn

- أطلب من التلاميذ استخدام الأقراص البلاستيكية لتكوين نموذج القصة في الرياضيات المبيّنة في أعلى الصفحة ١١٣.
- أشر إلى رمز عملية القسمة، واذكر كيف تلفظها نصًّا، كما في ١٥ تقسيم ٥ يساوي ٣.

## قراءات مساعدة: المفردات

تحدّث وناقش تعريف تغريد عن القسمة. أطلب من التلاميذ إعطاء أمثلة عن حالات القسمة.

## لا حظ Check

أشير إلى أنّ عدد المجموعات يُكتب بعد رمز عملية القسمة، وأنّ عدد الأشياء في كلّ مجموعة هو الإجابة.

## أخطاء واردة: التقييم المستمرّ

الملاحظة: قد يجد بعض التلاميذ صعوبة في إتمام عملية القسمة. مُدِّد المساعدة: شجّعهم على شرح وتوضيح عملية القسمة بصوت مرتفع خلال عملهم. مثال: ١٦ خززة مقسّمة بالتساوي على ٢ مجموعة تساوي ٨ خرزات في كلّ مجموعة.

## (١٢ - ٨) المشاركة والتقسّم Sharing and Dividing (8-12)

## تعلم Learn



عندما  
تتمّ المشاركة  
بجدلٍ وتساوية،  
انت تقسيم.

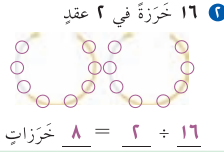
تمّ توزيع ١٥ طوقًا بالتساوي على ٥ فتيات.  
كم طوقًا تأخذ كلّ واحدةٍ منهنّ؟



١٥ تُقسّم على ٥ الناتج ٣  
 $15 \div 5 = 3$   
 ١٥ = ٣ × ٥

## لا حظ Check

إستخدام الأقراص البلاستيكية لتشكيل مجموعات متساوية. أرسم لتوضيح عمَلِك.  
 أكتب العبارة. تَنبُؤُ الرُسوماً وقد رُسمت واحدةٌ منها.



١٦ خَزَزَاتٍ = ٢ ÷ ٨

١٢ كِسَ بَدُورٍ فِي ٤ أَوْعِيَةٍ



١٢ ÷ ٤ = ٣ أَكْبَاسٍ بَدُورٍ

١٠ بِالونَاتِ وَرُزَعَتْ عَلَى ٢ طِفْلِ



٩ كُرَاتٍ فِي ٣ عُظَبٍ



١٠ = ٢ ÷ ٥ بِالونَاتِ

تعبير شفهي: كيف عرّفت عدد الكرات في كلّ عُظَبٍ؟

تَنبُؤُ الأجابات. إجابة مُحتملة: أرسم كُرَةً فِي كُلِّ عُظَبٍ ثُمَّ كُرَةً ثَانِيَةً فِي كُلِّ عُظَبٍ ثُمَّ كُرَةً ثَالِثَةً فِي كُلِّ عُظَبٍ، وَهَكَذَا تُوزَعُ الكُرَاتُ السَّعَمُ عَلَى العُظَبِ الثَّلَاثِ وَيَكُونُ فِي كُلِّ عُظَبٍ ثَلَاثُ كُرَاتٍ.

إلى الأعل: رَسَمَ الطِّفْلُ صُورًا يَمُثِّلُ عَمَلِيَّةَ تَشْكِيلِ مَجْمُوعَاتٍ مُتَسَاوِيَةٍ، وَأَكَمَلَ سَاسِلَ قِسْمَةِ نَشَاطِ فِي المَنْزِلِ: يُغَلِّبُ مِنَ الطِّفْلِ أَنْ يَرَسُمَ صُورَةً وَأَنْ يَكْتُبَ عِبَارَةً تَبَيِّنُ فِيهَا تَقَاثُمَ ٣ أولادٍ بِالتَّساويِ مَجْمُوعَةً مِنْ ١٢ لَعِينَةٍ.

١١٣

Word Bank: Division Sentence: عبارة قسمة

## ٣ الخاتمة والتقييم Close and Assess

- متى تستخدم القسمة؟ إجابة محتملة: عندما تُوزَعُ بالتساوي.
- تحقّق سريع: أطلب من التلاميذ أن يُظهروا قسمة ١٠ أقراص بلاستيكية إلى ٢ مجموعة متساوية، ثم أن يكتبوا عبارة القسمة.  
 $10 \div 2 = 5$
- المجلة: أطلب من التلاميذ كتابة أمرين عن القسمة.
- التقييم: أنظر سلّم التقييم صفحة م ١٤٠.

## نصوص في الرياضيات

### Reading for Maths

**خطة القراءة: قابل بين مسألتين وبين أوجه التشابه والاختلاف**  
سيقارن التلاميذ بين قصص الضرب والقسمة ليجدوا أوجه التشابه والاختلاف بينها. هذا ما يحضّره للدرس التالي؛ حلّ المسائل: اختر العملية المناسبة.

#### الترباط والتواصل

إربط عناصر القصة اللغوية لتبين أوجه التشابه والاختلاف.

#### توجيه النشاط

- تحدّث عن الصورة قبل أن يبدأ التلاميذ قراءة قصصهم.
- قد يستفيد بعض التلاميذ من كتابة قصصهم بصورة مختصرة، وذلك قبل محاولتهم الإجابة عن الأسئلة في صفحة ١١٤ من كتاب التلميذ.
- من الممكن أن يلاحظ التلاميذ أنّ كلّاً من مسألتي الضرب والقسمة يتضمّن مجموعتين متساوية.

#### إضافات

أطلب من أحد التلاميذ كتابة إحدى قصصه وتوضيحها رسماً، ثمّ إعطاؤها إلى تلميذ آخر ليحلّها.

#### تقييم الأداء

مقابلة وحوار: أطلب من أحد التلاميذ أن يحكي قصة ضرب ويشرح أوجه اختلافها مع قصة قسمة.

#### Assessment Rubric

#### سَلَم التقييم

٤	يحكي التلميذ قصص ضرب وقسمة، ويوضح أوجه التشابه والاختلاف بينها.
٣	يحكي التلميذ قصص ضرب وقسمة، ويوضح أوجه التشابه والاختلاف بينها بعد حثّه على ذلك.
٢	يحكي التلميذ قصص ضرب وقسمة، لكنّه يجد صعوبة في توضيح أوجه التشابه والاختلاف بينها.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد ليحكي قصص ضرب وقسمة أو ليوضح أوجه التشابه والاختلاف بينها.

موضوع في توب صحتك  
Reading for Maths  
قابل بين مسألتين وبين أوجه التشابه والاختلاف  
Compare and Contrast Between Two Problems

استخدم الصورة. أَلْفُ قِصَصِ ضَرْبٍ وَقِصَصِ قِسْمَةٍ.  
١ كيف تشابه قصص الضرب والقسمة؟  
تنبّه الإجابات. إجابة مُحتملة: تتضمّن قصص الضرب والقسمة مجموعتين متساوية.

٢ كيف تختلف قصص الضرب والقسمة؟  
تنبّه الإجابات. إجابة مُحتملة: في قصص الضرب نجد العدد في الكلّ وفي قصص القسمة نجد العدد في كلّ مجموعة.

إلى الأهل: فازن الطفل بين قصص الضرب وقصص القسمة. نشاط في المنزل: ضعوا في متناول الطفل مجموعتين متساويتين كتبت مجموعتين في كل منهما ٣ ملاعق. اطلبوا من الطفل أن يولّف قصة ضرب وقسمة قسمة مستخدماً تلك الأدوات.

١١٤

استخدم الصورة.

٢ أَلْفُ قِصَّةِ ضَرْبٍ. كيف تعرف أنّ القصة هي قصة ضرب؟  
تنبّه الإجابات. تتضمّن الإجابات أنّه في قصة الضرب يتمّ ضمّ مجموعتين متساوية.

٣ أَلْفُ قِصَّةِ قِسْمَةٍ. كيف تعرف أنّ القصة هي قصة قسمة؟  
تنبّه الإجابات. تتضمّن الإجابات أنّه في قصة القسمة يتمّ توزيع مجموعة كبيرة إلى مجموعات صغيرة متساوية.

المجلة

٤ أكتب قصة تتضمن عملية ضرب. أكتب قصة تتضمن عملية قسمة.  
قارن ما كتبت مع صديق. تنبّه قصص الضرب والقسمة.

إلى الأهل: فازن الطفل بين الضرب والقسمة. نشاط في المنزل: يطلب من الطفل أن يرسم صورة بسيطة لمجموعتين متساويتين، وأن يتحدث عن عمليتي ضرب وقسمة حول الصورة.

١١٥

**الهدف:** إختيار العملية المناسبة.  
**أدوات التلميذ:** لا شيء.

## 1 التمهيد Introduce

مراجعة: راجع مع التلاميذ متى تجمع، تطرح، تضرب، أو تقسم.  
قراءات مساعدة: استخدم دلائل الصورة  
أطلب من التلاميذ التحدث عن الصور المرفقة مع كل مسألة،  
وذكرهم أنه باستطاعتهم استخدام الصور لتساعدهم على حل  
المسائل.

## 2 التعليم Teach

## تعلم Learn

ساعد التلاميذ على تقرير أن المسألة الموجودة في أعلى الصفحة  
١١٦ من كتاب التلميذ يمكن حلها فقط بإحدى العمليتين الجمع أو  
الضرب. إسألهم: هل يوجد عبارة جمع معطاة كخيار ممكن  
للإجابة؟ كلاً. لذلك يجب أن تكون الإجابة عبارة الضرب.

## لا حظ Check

إقترح على التلاميذ أن يحلوا المسائل بأنفسهم أولاً، ثم أن ينظروا  
إلى الاختيارات المتاحة ويختاروا منها ما يلائم إجاباتهم.

## أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يعجز بعض التلاميذ عن تحديد العملية التي  
يستعملونها.

مُد يد المساعدة: راجع معهم متى تستخدم الجمع، الطرح،  
الضرب، القسمة. كما يمكنك أن تذكرهم باستخدام الصور  
لمساعدتهم.

## (٩ - ١٢) حل المسائل: إختيار العملية المناسبة: (12-9) Problem Solving

## دليل حل المسائل

افهم، عظم، حل، راجع ولاحظ

## تعلم Learn

هناك ٦ خيام. في كل خيمة ٣ أطفال. كم طفلاً في الخيام؟



ماذا عليك أن  
تفعل؟ هل عليك أن  
تجمع أم تطرح أم تضرب  
أم تقسم؟



$$2 = 2 - 1$$

$$18 = 3 \times 6$$

$$2 = 3 \div 1$$

## لا حظ Check

حَوِّط الإجابة الصحيحة.



١ تركب فنانان دراجتيهما.

لجح بهما ٣ فتيات يركبن دراجتهن أيضاً.

كم عدد الفتيات اللواتي يركبن الدراجات؟

$$5 = 2 + 2$$

$$1 = 2 - 2$$

$$6 = 2 \times 2$$



١ قام ٥ تلاميذ بتقاسم ١٠ علب عصير

بالتساوي.

كم حصّة كل منهم؟



$$10 = 5 \times 2$$

$$2 = 5 \div 10$$

$$15 = 5 + 10$$

تعبير شفهي: في مسألة الخيام كيف تستخدم عملية الجمع لتجد الإجابة؟ وضح ذلك.

إجابة مُحتملة: بالإمكان جمع ٣ + ٣ + ٣ + ٣ + ٣ = ١٨.

إلى الأهل: حَوِّط الطفل الإجابة الصحيحة.

نشاط في المنزل: يُطلب من الطفل أن يولف نسالة يُمكن حلها بعملية قسمة.

## 3 الخاتمة والتقييم Close and Assess

- كيف تعرف أيّ عملية تستخدم عندما تحل مسألة؟ إجابة  
محتملة: عليك تحديد حدث المسألة وما إذا كان يتضمن  
مجموعات متساوية.

تحقق سريع: أكتب العبارة الرياضية التي تحلّ المسألة التالية:  
عندي ٣ مجموعات من أقلام التلوين، وتحتوي كل مجموعة ٥  
أقلام. كم عدد كل ما عندي من أقلام؟  $15 = 5 \times 3$ .

مقابلة وحوار: أطلب من التلاميذ إختيار مسألة من الدرس وشرح  
كيفية حلها.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م١٤٠.

يا له من مُرَبَّع! What a Square!

إذا صَنَعْتَ مَصْفُوفَةً من نقاطٍ على شكلِ مُرَبَّعٍ، تكون قد كَوَّنتَ عددًا مُرَبَّعًا. هذه هي أوَّلُ أربعةِ أعدادٍ مُرَبَّعَةٍ. اِستخدِمِ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ لتُدلِّ على عددِ النِّقاطِ في كلِّ مَرَّةٍ.

1



$$4 = 2 \times 2$$

1



$$1 = 1 \times 1$$

3



$$16 = 4 \times 4$$

3



$$9 = 3 \times 3$$

ما هما، في رأيك، العددان المُرَبَّعَانِ التَّالِيَانِ؟ اُرْسِمِ مَصْفُوفَةً، واستخدمِ عَمَلِيَّةَ الضَّرْبِ لتُدلِّ على عددِ النِّقاطِ في كلِّ مَرَّةٍ.  $25 = 5 \times 5$  ،  $36 = 6 \times 6$

## Maths' Soup

## غذاء الرياضيات

### الرياضيات في المنزل

### Maths at home

#### توجيه النشاط

سيلاحظ التلاميذ أنَّ النقاط في التمرين ١ لا تصنع مُرَبَّعًا. وضح أنه عند ضرب عدد في نفسه، يكون ناتج الضرب عددًا مُرَبَّعًا (تربيعيًا). وبما أنَّ  $1 \times 1$  هو عدد مضروب بنفسه، فإنَّ ناتج الضرب هو مُرَبَّع.

#### مجلة الرياضيات

أطلب من التلاميذ أن يكتبوا عن الأعداد المربَّعة، ثمَّ اطرح بعض الأسئلة لتساعدكم على البدء بالحلِّ مثل: ما العدد المربَّع (التربيعي)؟ كيف تعرف إن كان عدد ما مُرَبَّعًا (تربيعيًا)؟ لماذا تدعى الأعداد المربَّعة (التربيعية) أعدادًا خاصَّة؟ لماذا تعتقد أنها تدعى أعدادًا مُرَبَّعة؟

## Cultural Connection 1

## الربط مع الثقافة ١

أحضِر إلى غرفة الفصل مجموعة العرائس الروسية أو أر التلاميذ صورة لها. هذه العرائس المجرّفة يصنعها فتّانو نحت الخشب. تتضمّن المجموعة ٤ عرائس أو أكثر تتداخل في بعضها بعضًا. أطلب من التلاميذ أن يستخدموا ورق أشغال لتشكيل مجموعة خاصّة بهم من ٤ عرائس، ثمّ استخدم هذه العرائس لتعرض مسائل ضرب كالتالية: تتضمّن كلّ مجموعة من العرائس ٤ عرائس. كم عدد كلّ العرائس في ٣ مجموعات؟ ١٢.

## Cultural Connection 2

## الربط مع الثقافة ٢

أخبر التلاميذ أنّ المصريين القدامى كانوا يرسمون صورًا ليمثّلوا الكلمات والأصوات. ويسمّى أسلوب الكتابة هذا الكتابة الهيروغليفية.

## Cultural Connection 3

## الربط مع الثقافة ٣

مبدأ لعبة «إرم العصا داخل الحلقة» هو أن يرمي التلاميذ عصًا داخل حلقة. شكّل التلاميذ في مجموعات من ٣، وأعط كلّ مجموعة ٩ أقلام رصاص. أطلب من التلاميذ أن يتقاسموا الأقلام في ما بينهم بالتساوي، وأن يلعبوا لعبة «إرم العصا داخل الحلقة». كلّ تلميذ يُدخل العصا في الحلقة، يحصل على نقطة واحدة. يفوز التلميذ الذي يحصل على أكبر عدد نقط.

## Activity 1

## نشاط ١

استخدم مربّعات من الورق لتصنع صفوفًا متساوية. الوسائل التعليمية: ورق رسم، مربّعات من ورق (ورق أشغال)، غراء أسلوب التعلّم: حركي

## الخطوات:

- إعمل صفًّا من ٣ مربّعات حمراء، وساعد أحد التلاميذ على لصقها على ورقة الرسم.
- أطلب منه أن يعدّ المربّعات، ثمّ اطلب منه أن يعدّ بصوت مرتفع العدد نفسه من مربّعات زرقاء أعدّها له، وأن يلصقها في صفّ تحت الصفّ الأوّل.
- إطرح أسئلة عن عدد الصفوف وعن عدد المربّعات في كلّ صفّ، وكتب عبارة الضرب تحت المربّعات.
- كرّر النشاط مع أمثلة أخرى.

**Additional Activity 2** نشاط إضافي ٢

إستخدام التفكير البصري لتربط عملية الضرب بالمساحة.

الوسائل التعليمية: شبكة نقط

أسلوب التعلّم: التعليل السليم، فردي

الخطوات:

- أُطلب من التلاميذ أن يرسموا، على شبكة نقط، مستطيلًا مؤلفًا من ٢٤ مربعًا، وأن يدوّنوا عبارة الضرب المناسبة.
- حُثّ التلاميذ على رسم مستطيلات مختلفة مؤلفة من ٢٤ مربعًا، وعلى تدوين عبارات الضرب الجديدة.

**Additional Activity 1** نشاط إضافي ١

قد يستفيد التلاميذ الذين يتعلّمون أسرع عن طريق الأنشطة

السمعية من تمثيل أنماط مختلفة بالتصفيق، وذلك بغية

إظهار الخاصّة التبادلية. مثال على ذلك، صفّق ٣ مرّات،

توقّف قليلاً، ثمّ أعد التصفيق ٣ مرّات أخرى. بعدها،

صفّق مرّتين، توقّف قليلاً، صفّق مرّتين أيضًا، توقّف

قليلاً، ثمّ صفّق مرّتين. أُطلب من التلاميذ أن يمثّلوا

الأنماط بالتصفيق. بعدها، ناقش التلاميذ كيف تشابه

هذه الأنماط وكيف تختلف. حُثّ التلاميذ على ابتكار

أنماط يمثّلونها بالتصفيق ليبيّنوا مسائل ضرب.

**Additional Activity 4** نشاط إضافي ٤

إملاء جدول ضرب بعوامل الضرب من ١ إلى ٥.

الوسائل التعليمية: التعليل السليم، جماعي

الخطوات:

- أُطلب من التلاميذ أن يملأوا الصفّ الأعلى والعمود الأوّل بالأعداد من ١ إلى ٥، واضعين رمز الضرب في أعلى المربّع إلى اليمين.
- أُطلب من كلّ تلميذ أن يعمل معًا ليكتب ناتج ضرب كلّ عددين.
- ناقش الأنماط.

**Additional Activity 3** نشاط إضافي ٣

طابق بين عبارات ضرب كُتبت أفقيًا وعبارات ضرب كُتبت رأسيًا.

الوسائل التعليمية: أزواج بطاقات كُتبت عليها عبارات

ضرب بالشكل الأفقي وبالشكل الرأسي

أسلوب التعلّم: بصري، التعليل السليم

الخطوات:

- إعرض البطاقات على المنضدة حتّى يراها التلاميذ.
- أُطلب من كلّ تلميذ أن يختار بطاقة، وأن يقرأها بصوت مرتفع، ثمّ أن يحدّد البطاقة المطابقة لها.
- أكمل النشاط حتّى تتمّ المطابقة بين كلّ البطاقات بشكل صحيح.



Assessment Rubric 12-4	سَلَم التقييم ١٢-٤
٤	يكون التلميذ الضرب عملية إبدالية بدقة ويكتب العبارات الرياضية.
٣	يكون التلميذ الضرب عملية إبدالية ويكتب العبارات، لكنه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يكون التلميذ الضرب عملية إبدالية ويكتب العبارات، لكنه يرتكب أخطاء متعددة.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في تكوين الضرب عملية إبدالية وفي كتابة العبارات.

Assessment Rubric 12-1	سَلَم التقييم ١٢-١
٤	يشكل التلميذ بدقة مجموعات متساوية ويرسمها، كما يكتب عبارات الجمع.
٣	يشكل التلميذ مجموعات متساوية ويرسمها، ولكنه يرتكب بعض الأخطاء عند كتابته عبارات الجمع.
٢	يرتكب التلميذ عدّة أخطاء عند تشكيل مجموعات متساوية وعند رسمها وعند كتابة عبارات الجمع.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في تشكيل المجموعات المتساوية وفي كتابة عبارات الجمع.

Assessment Rubric 12-5	سَلَم التقييم ١٢-٥
٤	يكتب التلميذ عبارة الضرب بالشكلين الأفقي والرأسي بدقة.
٣	يكتب التلميذ عبارة الضرب بالشكل الأفقي بدقة، لكنه يرتكب بعض الأخطاء في كتابتها بالشكل الرأسي.
٢	يرتكب التلميذ أخطاء عند كتابة عبارة الضرب بكلا الشكلين الأفقي والرأسي.
١	يحتاج التلميذ إلى المساعدة لكتابة عبارة الضرب بالشكلين الأفقي والرأسي.

Assessment Rubric 12-2	سَلَم التقييم ١٢-٢
٤	يشكل التلميذ مجموعات متساوية ويكتب عبارات الجمع والضرب.
٣	يشكل التلميذ مجموعات متساوية ويكتب عبارات الجمع والضرب، ولكنه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يشكل التلميذ مجموعات متساوية، لكنه يحتاج إلى الإرشاد في كتابة العبارات الرياضية.
١	يحتاج التلميذ إلى الإرشاد كي يبين المجموعات المتساوية وكي يكتب العبارات الرياضية.

Assessment Rubric 12-6	سَلَم التقييم ١٢-٦
٤	يختار التلميذ خطط حلّ المسائل بثقة، ويحلّ مسائل الضرب بشكل صحيح.
٣	يختار التلميذ خطط حلّ المسائل ويحلّ مسائل الضرب، ولكنه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يختار التلميذ خطط حلّ المسائل ويحلّ مسائل الضرب، لكنه يرتكب أخطاء متعددة.
١	يحتاج التلميذ إلى المساعدة في اختيار خطة أو في حلّ مسائل الضرب.

Assessment Rubric 12-3	سَلَم التقييم ١٢-٣
٤	يشكل التلميذ مصفوفة ويكتب عبارة الضرب ويجد ناتج الضرب أيضًا.
٣	يشكل التلميذ مصفوفة ويكتب عبارة الضرب ويجد ناتج الضرب، ولكنه يرتكب بعض الأخطاء.
٢	يشكل التلميذ مصفوفة، لكنه بحاجة إلى المساعدة في كتابة عبارة الضرب وفي إيجاد ناتج الضرب.
١	يحتاج التلميذ إلى المساعدة في تشكيل مصفوفة وفي كتابة عبارة الضرب وفي إيجاد ناتج الضرب.

Assessment Rubric 12-9	سَلَم التقييم ٩-١٢
	٤ يستطيع التلميذ اختيار العملية الصحيحة وحلّ المسألة.
	٣ يستطيع التلميذ اختيار العملية الصحيحة وحلّ المسألة لكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
	٢ يحاول التلميذ اختيار العملية وحلّ المسألة، لكنّه يرتكب أخطاء متعدّدة.
	١ يحتاج التلميذ إلى المساعدة في اختيار العملية وفي حلّ المسألة.

Assessment Rubric 12-7	سَلَم التقييم ٧-١٢
	٤ يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية لتشكيل مجموعات متساوية، ويرسم صورة ليبيّنها.
	٣ يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية لتشكيل مجموعات متساوية ويرسم صورة ليبيّنها، ولكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
	٢ يستخدم التلميذ الأقراص البلاستيكية لتشكيل مجموعات متساوية، لكنّه يجد صعوبة في رسم صورة ليبيّنها.
	١ يحتاج التلميذ إلى المساعدة في تشكيل مجموعات متساوية وفي رسم صورة ليبيّنها.

Assessment Rubric 12-8	سَلَم التقييم ٨-١٢
	٤ يشكّل التلميذ مجموعات متساوية ويكتب عبارة القسمة.
	٣ يشكّل التلميذ مجموعات متساوية ويكتب عبارة القسمة، ولكنّه يرتكب بعض الأخطاء.
	٢ يشكّل التلميذ مجموعات متساوية، لكنّه يجد صعوبة في كتابة عبارة القسمة.
	١ يحتاج التلميذ إلى الإرشاد في تشكيل المجموعات المتساوية أو في كتابة عبارة القسمة.

KuwaitMath.com