



حقائق أخرى حول الضرب More Multiplication Facts

الموضوع: تحضير المأكولات Preparing Food Theme:

مقدمة الوحدة: Introduce the Unit

في الوحدة الخامسة، يوسّع التلاميذ معرفتهم حول مفاهيم وحقائق الضرب. كما يقومون بعملية الضرب ليحسبوا كمية المكونات لأطباق متنوعة. سيستخدمون عملية الضرب ومهارات التفكير التقدي لحل المسائل بطرق مختلفة.

إيقاظ وتنشيط المعلومات السابقة

المكتسبة: Activate Prior Knowledge

أطلب إلى التلاميذ مناقشة أنواع الطعام المفضلة لديهم التي أعدوها بأنفسهم أو مع أفراد العائلة. اصنع لائحة بأنواع الطعام المفضلة على السبورة.

ممهّد الفصول: Preview the Chapters

الضرب في ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩:



Multiplying by 3, 4, 6, 7, 8 and 9:

سيطبّق التلاميذ مهارات الضرب التي طوّروها في الوحدة الرابعة لإيجاد النواتج باستخدام عوامل جديدة. كما سيطبّقون مهارات صنع القرار لحلّ مسائل تتضمن أعداد وجبات غذائية.

مشروع عمل فريق
Team Project
حلو وحامض عصير الليمون
Sweet and Sour Lemonade

إن تمت ترغيب أن تتعاون وتُتَلاكَ في غرفة الفصل على تحضير عصير الليمون، فمليكَ تَعْرِفَ التقادير الواجب استعمالها.

اللوام
إبريق، كوب، ملعقة صغيرة، ملعقة كبيرة، لتجريك، ليمون حامض، ماء، مكعبات ثلجية.

عمل كلفة

- كم عدد زُتَلاكَ في غرفة الفصل؟ ما هو المقدارُ التي ستُحضره؟
- هل عليك مُسانةً تقادير الوُضْلة؟
- هل تحتاج إلى شَرْب كُلِّ من تقادير الوُضْلة في 3 أو في 4؟

تدوينة

- أكتب من عندك زُشفة بتقادير جديد.
- عَظُر العَصِير حَسَبَ تقادير وَضْلة التي اقترحت.
- تحضير عصير الليمون:
- 4 أكواب ماء، 8 ملاعق صغيرة من الشُّكْر، عصير 2 ليمونات حامضة، مكعبات ثلجية.

تصوير شفهي

- هل تدرُفَت المزيج؟ هل يمتدُّ أحدُ زُتَلاكَ أنه من اللزوم إضافة مقدار آخر من الشُّكْر؟ هل ترى وجوب تعديل التقادير ليكون الشُّرَاب مقبولاً لدى الجميع؟

تدوينة المشروع

- كيف خُيرت التقادير ليتمكن الجميع من تناول عصير الليمون؟

١٠٨

حلو وحامض عصير الليمون Sweet and Sour Lemonade

سيحسب التلاميذ الكميات اللازمة من المكونات ليحضروا عصير الليمون لغرفة الفصل.

أدوات التلميذ: إبريق، كوب، ملعقة صغيرة، ملعقة كبيرة للتحريك، ليمون حامض، ماء، مكعبات ثلجية.
أدوات المعلم: أكواب ورقية (واحد لكل شخص).

مقدمة المشروع:

أمزج عصير الليمونات الحامضة الأربع مع كوب ماء، وضَع 8 ملاعق سكر وحرِّك المزيج جيِّداً، ثم أضف أكواب الماء الـ 4 الباقية إلى الإبريق وتابع التحريك. ألقِ أخيراً المكعبات الثلجية فوق المزيج.

أخبر التلاميذ أنه بعد مراجعتهم للوصفة وتحضيرهم لعصير الليمون، سيقومون أنفسهم باستخدام لائحة التقييم الذاتي أدناه.

لائحة التقييم الذاتي:

- قُم بعملية الضرب بشكل صحيح لإيجاد كميات كلِّ مكوّن لازم ليكفي غرفة الفصل.

- اقترح تعديلات على الوصفة عند الضرورة.

إكمال المشروع:

أطلب إلى التلاميذ توضيح كيف عدلوا الوصفة بطريقة يحصل فيها كلِّ تلميذ على عصير الليمون.

الإجابات:

إجابات محتملة لفقرة «تعبير شفهي»:

تتنوع الإجابات.

إجابة محتملة لفقرة «قدم المشروع»:

أضرب كلِّ مكوّن في العدد 4 لتقدير 36 كوباً من عصير الليمون.

Multiplying by 3, 4, 6, 7, 8 and 9

الضرب في ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩

| الترباط والتداخل الموضوع | المفردات | أدوات المعلم | أدوات التلميذ | الدروس | | |
|-----------------------------|----------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------|-------|
| | | | | الهدف | الصفحة | الدرس |
| | | | سبورة ذاتية، مصوّرات نقود | الضرب في (٣). | ١٣٩ | ١-١٠ |
| | | | سبورة ذاتية | الضرب في (٤). | ١٤٠ | ٢-١٠ |
| | | | بطاقات ورقية، أقلام | الضرب في (٦). | ١٤١ | ٣-١٠ |
| الصحة، الجبر | عدد مربع | | أقراص | الضرب في (٧). | ١٤٢ | ٤-١٠ |
| نقود، الجبر | عدد مربع | | أقراص | الضرب في (٨). | ١٤٣ | ٥-١٠ |
| | | | أقراص | الضرب في (٩). | ١٤٦ | ٦-١٠ |
| | | جدول مسجل عليه أنواع الطعام | مصوّرات للهرم الغذائي | حلّ المسائل بتكوين جدول. | ١٤٨ | ٧-١٠ |

KuwaitMath.com

الفصل
الضرب في ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩
Multiplying by 3, 4, 6, 7, 8 and 9

١٠
Chapter 10

بتعلّم صلاح تحضير الباكولات في إحدى المدارس المُتقدّمة لتصبح رئيس طُفلاً. كيف يُمكنك تمييز المقادير في وصفة أحد الباكولات كي تُمكنك من تقديم الطعام لأكثر من شخص واحد؟

لإعادة تِراجمة المهارات

سوف نَقومُ في هذا الفصل بـ:

- استخدام خُطائق معلومة للضرب في (٣) وفي (٦)
- استخدام مفهوم المُكثف للضرب في (٤)
- الضرب في (٧) والضرب في (٨)
- والضرب في (٩)
- حلّ التسايل باتخاذ القرارات

١٠٩

الضرب في ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩ Multiplying by 3, 4, 6, 7, 8 and 9

سيوسّع التلاميذ في هذا الفصل مهارات الضرب الأساسية لديهم بالعمل على الأعداد ٣، ٤، ٦، ٧، ٨، ٩. كما سيحلّون المسائل بتكوين جداول.

مهارات ثانوية: Subskills

يقوم العمل في هذا الفصل على:

• استخدام خُطائق الضرب الأساسية

$$12 = 4 \times 3$$

• استخدام الأنماط للعدّ تجاوزيًا

$$... 12, 9, 6, 3$$

إستخدام مقدّمة الفصل:

Use the Chapter Opener

يستخدم رؤساء الطهاة الضرب باستمرار فيما يحضرون الوصفات لتكفي أعداداً مختلفة من الناس.

إسأل التلاميذ: كيف تستطيعون تحضير وصفة تكفي لأكثر من

شخص واحد؟ أضرب كلّ مكّون بالاستناد إلى عدد الحصص

للوصفة الواحدة وإلى عدد الأشخاص الذين سيحصلون على

الحصص.

التمرين 1
Lesson 1

الطُّرْبُ فِي (3): استخدام حقائق معلومة
Multiplying by (3): Using known Facts

تعلم Learn

تُؤمَدُ صلاحٌ لتحصيْلِ طَبِيٍّ من سُلْطَةِ القُوَّسِ وهو يُحتاجُ إلى سُلْطَانٍ، ومنها 4 إِمَارٍ صَغِيرَةٍ من العِجَارِ لِتُحصيْلِ طَبِيٍّ لِشَخْصٍ واحدٍ. كم من إِمَارٍ العِجَارِ يُحتاجُ صلاحٌ لِتُحصيْلِ 3 أطبَائٍ؟
كوْنِ كَ تَقْلَعُ مَعًا 3 مِجموعاتٍ في كُلِّ مِها 4 عِجَارِيَّةٍ، فَعَلَيْكَ بِالطُّرْبِ.

استخدِمِ ما تَعَرَفْتُهُ حَوْلَ الطُّرْبِ في 2 لِطُّرْبِ في 3. أوجِدْ 4×3 .

11 = 2 + 9
11 = 2 + 9
11 = 2 + 9
11 = 2 + 9
11 = 2 + 9
11 = 2 + 9

وَالثَّالِثِي يُحتاجُ صلاحٌ إلى 12 ثَقْرَةً عِجَارِيَّةٍ.

تَحصيْلِ حَقَائِقٍ
كَيْفَ لَجِئْتُ بِ 6×3 إِذَا كُنْتُ لَجِئْتُ بِ 12×2 أَوَّلًا.

التمرين Practise

| الطُّرْبُ فِي 3 | |
|--------------------|-------------------|
| $16 = 3 \times 5$ | $3 = 3 \times 1$ |
| $21 = 3 \times 7$ | $6 = 3 \times 2$ |
| $24 = 3 \times 8$ | $9 = 3 \times 3$ |
| $27 = 3 \times 9$ | $12 = 3 \times 4$ |
| $30 = 3 \times 10$ | $15 = 3 \times 5$ |

تَحصيْلِ حَقَائِقٍ Check up

أوجِدِ نَائِجَ كُلِّ مِها هَلِي:

1 $16 \div 3 = ?$ 2 $10 \div 3 = ?$ 3 $11 \div 3 = ?$

4 $21 \div 3 = ?$ 5 $23 \div 3 = ?$ 6 $24 \div 3 = ?$

تَعلِيلِ واستِيعَابِ: ما الَّذِي تَعبَه على هَلِهِ المِصْغُوفَةِ لِتَكونَ 28×3 أَصْبَحَ صَدًّا وَاحِدًا من 8.

1-10

مُنظَّمُ الدرس

الهدف: الضرب في (3).
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية، مصورات نقود.

1 التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجِدِ الناتج.

1 $4 \times 2 = 8$
2 $5 \times 2 = 10$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أطلب إلى التلاميذ تمثيل تمارين فقرة مراجعة على السبورة، ثم حثهم على تمثيل جمع مجموعة واحدة من 4، 5 إلى كل مسألة ضرب.

2 التعليم: Teach

تعلم Learn

قد ترغب في تمثيل المثال على جهاز العرض العلوي.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

قد ترغب في أن يمثل التلاميذ مسائل الضرب لمساعدتهم في توضيح إجاباتهم.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

أجد $12 = 6 \times 2$ ، ثم أضيف مجموعة أخرى من 6،
 $12 + 6 = 18$.

Check لاحظ

التمرين 6: أطلب إلى التلاميذ أولاً تحديد عبارة الضرب التي تمثلها المصفوفة. 8×2 .

Practise تمرن

كِرَاسَةُ التَمارِينِ، الدرس 10-1، صَفْحَةُ 46.

التمرين 22: شجّع التلاميذ الذين يواجهون صعوبة على تمثيل خطة وليد بالأقراص.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على تمثيل التمرين 1 برسم مصفوفة، ثم اطلب إليهم إضافة مجموعة أخرى أو صف آخر إلى المصفوفة لتأليف مسألة ضرب جديدة.

5
 $3 \times$

3 الخاتمة والتقييم: Close and Assess

تحقق سريع:

الحسن بالنقود: كم من النقود يكون لديك إذا كان معك 3 أوراق نقدية من فئة 5 دنانير؟ 15 ديناراً.

مهارات: أوجِدِ الناتج.

1 $6 \times 3 = 18$
2 $4 \times 3 = 12$
3 $7 \times 3 = 21$
4 $9 \times 3 = 27$

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م 153.

مُنظَّم الدرس

الهدف: الضرب في (٤).
أدوات التلميذ: سبورة ذاتية.

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

- ١ $2 \times 2 = 4$
- ٢ $2 \times 4 = 8$
- ٣ $2 \times 3 = 6$
- ٤ $2 \times 5 = 10$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: أطلب إلى التلاميذ استخدام الجمع لإيجاد إجابات تمارين فقرة مراجعة.

$$4 = 2 + 2, 8 = 2 + 2 + 2 + 2, 6 = 2 + 2 + 2, 10 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2$$

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

قد ترغب في تمثيل المثال على جهاز العرض العلوي.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أصغ إلى إجابات التلاميذ التي يجب أن تبين العلاقة بين حقيقتي الضرب.

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

ناتج ضرب 3×2 هو ٦. ضعف ٦ يساوي ١٢. ناتج ضرب 3×4 هو أيضًا ١٢.

لا حظ Check

أطلب إلى التلاميذ استخدام المثال في فقرة تعلم كنموذج لعملهم. تجد أدناه نموذجًا عن إجابة للتمرين ١. إذا اختار التلاميذ الضرب في العدد ٤، فاسمح لهم بذلك.

$$20 = 5 \times 4, 10 = 5 \times 2, 10 = 10 + 10, 20 = 10 + 10$$

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: إنتبه إلى التلاميذ الذين يجدون صعوبة في إيجاد ناتج ضرب العدد ٤ والأعداد الأكبر على سبيل المثال ٨، ٩.

مُد يد المساعدة: اقترح على التلاميذ استخدام خطة سلوى في التمرين ٦ لحل التمارين الصعبة.

الدرس ٢
Lesson 2

(٤) الضاعفة وال ضرب في (٤)
Doubling and Multiplying by (4)

تعلم Learn

إن خذت وتعدت إلى أحد الأعراس في المغرب، فقلق أن تُلتمت لك شطيرة البسبلا. يُعدُّ إعداد كل شطيرة شين يُضرب. إلى كم يهوَ تحتاج لإعداد ٤ شطائر من البسبلا؟ كونك تُريدُّ إعداد ٤ مجسمات في كل منها ٧، فملِّك بال ضرب. كي تُضرب بالعدد ٤، إضرب أولًا في العدد ٢، ومن ثمَّ ضاعف الناتج.

أوجد 7×4

$7 \times 4 = 28$

وبالتالي، فأنت تحتاج إلى ٢٨ يهوَ لإعداد ٤ شطائر من البسبلا.

تعبير شفهي

لماذا تكون الضاعفة ناتج 3×2 هي نفسها ناتج 2×3 ؟

التدرب Practice

| | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ١ | ٢ | ٣ | ٤ |
| $12 = 3 \times 4$ | $12 = 4 \times 3$ | $18 = 3 \times 6$ | $18 = 6 \times 3$ |
| $24 = 3 \times 8$ | $24 = 8 \times 3$ | $36 = 3 \times 12$ | $36 = 12 \times 3$ |
| $48 = 3 \times 16$ | $48 = 16 \times 3$ | $72 = 3 \times 24$ | $72 = 24 \times 3$ |

لا حظ Check

أوجد ناتج كلِّ مما يلي:

- ١ 7×4 هي نفسها ٢ مجسمات (مجموعات) 3×2 هي نفسها ٣ ضاعف ٢، لنتج ٦. لنتج ١٢. $7 \times 4 = 28$
- ٢ $2 \times 3 = 6$ ، $3 \times 2 = 6$
- ٣ تعليل واستنتاج: قالت سلوى إنه بإمكانها أن تجد ناتج 6×3 وذلك من خلال الضاعفة ناتج 3×2 ، فهل هي على صواب؟ وضح ذلك.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

الملف: أطلب إلى التلاميذ رسم مصفوفات لبيبتوا أن 7×4 و 4×7 يمثلان المقدار نفسه. يمكن للتلاميذ ضم رسوماتهم إلى ملفاتهم. يجب أن تبين مصفوفات التلاميذ ٤ صفوف من ٧ أو ٧ صفوف من ٤.

تحقق سريع:

مفهوم العدد (الحسن العددي): تابع كلِّ نمط.

١ $4, 6, 8, \square, \square, \square, 12, 14$

٢ $4, 8, 12, \square, \square, \square, 16, 20, 24$

مهارات: أوجد الناتج.

١ $4 \times 4 = 16$

٢ $4 \times 8 = 32$

٣ $4 \times 5 = 20$

٤ $4 \times 9 = 36$

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م ١٥٣.

مُنظَّم الدرس

الهدف: الضرب في (٦).
أدوات التلميذ: بطاقات ورقية، أقلام

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

$$٦ \times ٥ = ٣٠$$

$$٨ \times ٥ = ٤٠$$

$$٩ \times ٥ = ٤٥$$

$$٧ \times ٥ = ٣٥$$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: كيف تستطيعون إيجاد الفرق بين ٨×٦ ، ٨×٥ ؟ إجابة محتملة: بما أن ٥ هي ٦ - ١، أستطيع إذاً طرح مجموعة واحدة من ٨.

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

إسأل التلاميذ: كيف تشابه خطة الضرب في العدد ٦ بالخطة التي تعلمتموها للضرب في العدد ٣ في الدرس ١٠-١؟ في الخطين، أستخدم ما أعرفه حول الضرب في عدد أصغر ب ١ من العامل الذي أدرسه.

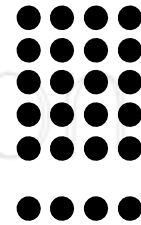
التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أطلب إلى التلاميذ عمل رسومات تساعد في تمثيل تحليلهم.

$$٢٠ = ٤ \times ٥$$

$$٢٤ = ٤ + ٢٠$$

$$٤ = ٤ \times ١$$



إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

أضيف مجموعة واحدة من ٤ إلى ٤×٥ .

لا حظ Check

إقترح على التلاميذ أن يأخذوا وقتهم قبل حل كل تمرين لتحديد ما يعرفونه وما الذي يحتاجون إلى معرفته. إجابة محتملة للتمرين ٢: أحتاج إلى إيجاد ٦ مجموعات من ٥. أستطيع العدّ تجاوزياً بالخمسات.

الضرب في (٦): استخدام حقائق معلومة
Multiplying by (6): Using Known Facts

تعلم Learn

من أين التشاربي؟
نحن بحاجة إلى أقراص لثوب ل ٥٠ شلشاً. كل كيسي يحتوي على ٨ أقراص لثوب، فهل ٦ أكياس كافية؟ كونك تريد إيجاد ٦ مجموعات في كل منها ٨، فعليك بالضرب. استخدم ما تعلمه حول الضرب في ٥ كي تعرفت في ٦.
أوجد ٨×٦ .

سوف تعلم
كيفية الضرب في (٦)

١٠ = ٨ + ٢
٨ = ٨ × ١
٨ = ٨ × ٦

هناك ٤٨ لثوب في ٦ أكياس، وبالتالي عدد أقراص لإتمام ٥٠ شلشاً.
إنا نعرفت ناتج ٤×٥ ، فكيف بإمكانك إيجاد ٢٤×٦ ؟

تعبير شفهي
تساعد رياضية
 ٨×٦ لها قيمة ٨×٥ مضافاً إليها مجموعة واحدة من ٨.

تمرّن Practice

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| $٦ \times ٦ = ٦ \times ٦$ | $٦ \times ٦ = ٦ \times ٦$ |
| $٤٣ = ٦ \times ٧$ | $١٢ = ٦ \times ٢$ |
| $٤٨ = ٦ \times ٨$ | $١٥ = ٦ \times ٣$ |
| $٤٤ = ٦ \times ٩$ | $٢٤ = ٦ \times ٤$ |
| | $٣٠ = ٦ \times ٥$ |

تحقق Check

أوجد ناتج كل مما يلي:

١ $٤٨ \times ٦ = ٤٨ \times ٦$ ٢ $٢٤ \times ٦ = ٢٤ \times ٦$

٣ $٢٦ \times ٦ = ٢٦ \times ٦$ ٤ $١٥ \times ٦ = ١٥ \times ٦$

٥ **تعلّل واستنتاج:** أذكر حقيقتين تساعدك على إيجاد ٧×٦ ، ٧×٥ ، ٧×٦ لإيجاد ٧×٦ .

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: إنته إلى التلاميذ الذين قد يرتكون عند حلهم لعبارة لا تحوي العامل ٦.

مدد يد المساعدة: راجع خطط الحقائق المعروفة والمضاعفة التي استخدمها التلاميذ عندما قاموا بعملية الضرب في ٣، ٤.

تمرّن Practice

كراسة التمارين، الدرس ١٠-٣، صفحة ٤٨.

التمرين ٢٤: إقترح على التلاميذ أن يستخدموا ما يعرفونه عن

مضاعفات العدد ٣ للإجابة عن السؤال.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على التوضيح لزملائهم

كيف حلوا التمرينين ٢٥، ٢٦. إجابات محتملة: أستخدم العدد

الذي يدخل كأول عامل، والعدد الذي يخرج كنتائج الضرب الذي

يخولني إيجاد العامل الثاني الذي هو العدد ٦.

أضرب ٨×٢ لأحصل على ١٦ متراً.

مُنظَّم الدرس

الهدف: الضرب في (٧).

المفردات: عدد مربع.

أدوات التلميذ: أقراص (٦٣ لكل تلميذين) (اختياري).

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

١ $7 \times 6 = 42$

٢ $7 \times 7 = 49$

٣ $2 \times 4 = 8$

٤ $5 \times 7 = 35$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: بكم 6×7 أكبر من 4×7 ؟ أطلب إليهم توضيح تفكيرهم. إجابة محتملة: 6×7 تزيد بمجموعتين من ٧ أو ١٤ عن 4×7 ، لأن العدد ٦ أكبر بعددين من العدد ٤.

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

أطلب إلى التلاميذ تحديد حقيقة الخمسات وحقيقة الاثنيات في المثال ١. $6 \times 5 = 30$ ، $6 \times 2 = 12$ المجموع هو ٤٢. إسأل التلاميذ: أي حقيقة ثلاثيات تستطيعون استخدامها؟ $3 \times 7 = 21$ ، أمثلة إضافية:

أطلب إلى التلاميذ استخدام الضعف لإيجاد 6×6 .

$6 \times 3 = 18$ ، $18 + 18 = 36$ ، لذا فإن $6 \times 6 = 36$.

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أصغ إلى إجابات التلاميذ التي يجب أن تتضمن استخدام 6×4 ، 3×6 كحقائق معلومة لإيجاد 6×7 .

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

$6 \times 4 = 24$ ، $6 \times 3 = 18$ ، $18 + 24 = 42$ ، $6 \times 7 = 42$.

لا حظ Check

التمرين ٤: إذا وجد التلاميذ صعوبة في حلّ هذا التمرين، اقترح عليهم مراجعة المثال الأول في فقرة تعلم. يمكن حلّ المسألتين باستخدام حقائق الخمسات وحقائق الثلاثيات.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

المجلة: أطلب إلى التلاميذ توضيح كيف يستخدمون ما يعرفونه حول الضرب في العدد ٥ ليضربوا في العدد ٦. قد يختار التلاميذ إعطاء مثال ورسم صورة أو كتابة توضيح بتعابيرهم الخاصة. إجابة محتملة: أجد ٥ ضرب العامل الآخر، أجد ١ ضرب العامل الآخر. أجمع ناتجي الضرب.

مهارات: أوجد الناتج.

١ $6 \times 4 = 24$

٢ $6 \times 8 = 48$

٣ $6 \times 9 = 54$

٤ $6 \times 3 = 18$

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م١٥٣.

الدرس ٤
Lesson 4

الضرب في (٧)
Multiplying by (7)

تعلم

تريد معرفة شئ ٧ فطائر بالآبوا، تحوي كل فطيرة على ٦ حبات زيتون. كم عدد حبات الزيتون التي تحتاج إليها؟
كذلك تريد إيجاد ٧ مجموعات في كل منها ٦ فطائر بالضرب.

سوف تتعلم
كتابة الضرب في (٧)
العبارات والتفريقات
عدد مربع
square number
هو ناتج الضرب عندما يكون العاملان لنفسهما
تساعده راحة
٦ × ٧ من ثلثها
٦ × ٤ و ٦ × ٤

سؤال ١
استخدم حقائق الضرب في ٧ وحقائق الضرب في ٢ لإيجاد ٦ × ٧.

$30 = 6 \times 5$
 $14 = 6 \times 2$
 $21 = 6 \times 3$
 $27 = 6 \times 4$
 $33 = 6 \times 5$
أنت بحاجة إلى ٤٢ حبة زيتون.

تعبير شفهي
وضح طريقة واحدة تستخدم فيها $6 \times 4 = 24$ لإيجاد 6×7 .

سؤال ٢
ناتج 7×7 هو عدد مربع.
 $28 = 7 \times 4$
 $21 = 7 \times 3$
 $14 = 7 \times 2$
 $21 = 7 + 14$
١٤ هو عدد مربع.

١١٣

تمرّن
Practice

أكمل.

| الضرب في ٧ | |
|-------------------|-------------------|
| $21 = 7 \times 3$ | $7 = 7 \times 1$ |
| $14 = 7 \times 2$ | $14 = 7 \times 2$ |
| $28 = 7 \times 4$ | $21 = 7 \times 3$ |
| $35 = 7 \times 5$ | $28 = 7 \times 4$ |
| | $35 = 7 \times 5$ |

تحقق
Check it!

أوجد ناتج كل من التالي:

١ 21×7 ٢ 35×7 ٣ 14×7

٤ اعمل واستطاع: أدت حباتك مساعدتك على إيجاد ناتج 7×7 .
إجابة كسيلة: $27 = 14 + 13 = 7 \times 2 + 14 = 7 \times 4$

ملاحظات وتعليق
أوجد ناتج كل من التالي:

٥ $\frac{7}{21} \times 7$ ٦ $\frac{7}{14} \times 7$ ٧ $\frac{7}{28} \times 7$ ٨ $\frac{7}{35} \times 7$

٩ 14×7 ١٠ 28×7 ١١ 35×7

١٢ أوجد ناتج ٧، ٤، ٢٨.

١٣ كيف يمكنك إيجاد ناتج 7×7 ، إذا كنت تعرف ناتج 7×8 ؟
أوجد ناتج 7×7 إلى ناتج 7×8 . $28 - 7 = 21$

حلّ المسائل وتطبيقات

١٤ من الشقة: عليك تناول ٤ ثمار من المانجو والخصار يوميًا للحفاظ على صحتك السليم. ما مقدار ما عليك تناوله في أسبوع؟ ٢٨ لتر.

التعبير للجزء: أكتب العدد المناسب في كل من التالي:

١٥ $7 \times 9 = \square$ ١٦ $14 = 7 \times \square$ ١٧ $21 = \square \times 7$

١١٤

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: إنتبه إلى التلاميذ الذين يجدون صعوبة في تحديد مضاعفات العدد ٤.

مُد يد المساعدة: شجّع التلاميذ على استخدام حقائق معلومة أو الضعف لحلّ هذه المسائل.

التمارين ١٥-١٧: قد ترغب في أن يستخدم أزواج من التلاميذ أقرابًا لإيجاد كم مجموعة من ٨ تشكّل ٢٤ وكم مجموعة من ٧ تشكّل ١٤ وكم مجموعة من ٩ تشكّل ٦٣.

٣ الخاتمة والتقييم: Close and Assess

مقابلة وحوار: أطلب إلى التلاميذ توضيح كيف حلّوا التمرين ٨.

إجابة محتملة: $5 \times 8 = 40$ ، $2 \times 8 = 16$.

لذا فإنّ $7 \times 8 = 56$.

تحقق سريع:

مفهوم العدد (الحسن العددي): حدّد أيهما أكبر، 7×6 أو 8×7 من دون القيام بعملية الضرب. وضح ذلك. 8×7 أكبر لأن ٨ أكبر من ٦.

مهارات: أوجد الناتج.

١ $7 \times 4 = 28$

٢ $7 \times 5 = 35$

٣ $4 \times 4 = 16$

٤ $9 \times 7 = 63$

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م ١٥٣.

مُنظَّم الدرس

الهدف: الضرب في (٨).

أدوات التلميذ: أقراص.

المفردات: عدد مربع

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

٤٠ 8×5 ١

٣٢ 8×4 ٢

١٦ 8×2 ٣

٦٤ 8×8 ٤

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: بكم 8×5 أكبر من 8×4 ؟ أطلب إليهم توضيح تفكيرهم. إجابة محتملة: 8×5 تزيد بمجموعة واحدة من ٨ عن 8×4 ، لأن العدد ٥ أكبر بعدد واحد من العدد ٤.

٢ التعليم: Teach

تعلم Learn

أطلب إلى التلاميذ تحديد حقيقة الأربعات لاستخدامها في المثال ١ وشرح لماذا ٦٤ هو عدد مربع؟ أمثلة إضافية:

أطلب إلى التلاميذ استخدام 8×5 ، 8×3 لإيجاد 8×8 .

$64 = 8 \times 8$, $24 = 8 \times 3$, $40 = 8 \times 5$

لذا فإن $64 = 8 \times 8$.

الدرس ٥
Lesson 5

الضرب في (٨)
Multiplying by (8)

تعلم Learn

سوف نتعلم
تينة الضرب في (٨)

العبارات والنظريات
عدد مربع
square number

هو ناتج الضرب عندما
يكون العددين اللذين
يتم ضربهما

١ مثال

ناتج 8×8 هو عدد مربع. استخدم الأضلاع لإيجاد 8×8 .

٣٢ = 8×4

٣٢ = 8×4

٦٤ = 8×8

٦٤ = $32 + 32$

تدبر شفهي

وضح طريقة واحدة لتستخدم فيها 8×6 لإيجاد 8×8 .

تدبر شفهي

أقول.

| مضرب الضرب في ٨ | |
|-------------------|-------------------|
| $8 \times 6 = 48$ | $8 \times 8 = 64$ |
| $8 \times 7 = 56$ | $8 \times 9 = 72$ |
| $8 \times 4 = 32$ | $8 \times 3 = 24$ |
| $8 \times 5 = 40$ | $8 \times 2 = 16$ |
| $8 \times 8 = 64$ | $8 \times 8 = 64$ |

١١٥

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:

أصغ إلى إجابات التلاميذ التي يجب أن تتضمن 8×2 ، 8×4 ،
كحقائق معلومة لإيجاد 8×6 . $8 \times 2 = 16$ ، $8 \times 4 = 32$ ،

$48 = 16 + 32$ ، لذا فإن $48 = 8 \times 6$

إجابة فقرة «تعبير شفهي»:

$48 = 6 \times 8$ ، $48 = 36 + 12$ ، $36 = 6 \times 6$ ، $12 = 6 \times 2$

لا حظ Check

التمرين ٤: إذا وجد التلاميذ صعوبة في حلّ هذا التمرين، فاقترح عليهم مراجعة المثال الأول في فقرة تعلم.

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: قد يجد التلاميذ صعوبة في إيجاد مضاعفات العدد ٨. **مُد يد المساعدة:** ساعد التلاميذ على إيجاد مضاعفات العدد ٨ وعلى استخدام حقائق معلومة لحلّ هذه المسائل. **التمارين ١٨-٢٠:** قد يستخدم التلاميذ أقرابًا لإيجاد كم مجموعة من ٨ تشكّل ٢٤ أو ٤٠ أو ٥٦، وكلّ هذه الأعداد هي من مضاعفات العدد ٨.

إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على كتابة مسألة جمع للتحقق من التمرينين ٢١، ٢٣.

$$301 = 199 + 102, 500 = 145 + 355$$

3 الخاتمة والتقييم: Close and Assess

مقابلة وحوار: أطلب إلى التلاميذ توضيح كيف من خلال حلّ التمرينين ٨، ١٢ يستطيعون حلّ التمرين ٦.

مهارات: أوجد الناتج.

- ١ $7 \times 5 = 35$
- ٢ $8 \times 6 = 48$
- ٣ $7 \times 8 = 56$
- ٤ $7 \times 6 = 42$

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس ١٠-٥، صفحة ١١٦.

١٦ كلاً العاملان في 7×6 أصغر من العاملين في 9×8 .

١٧ $10 \times 8 = 80$ دينارًا.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م١٥٣.

مُنظَّم الدرس

الهدف: الضرب في (٩).
أدوات التلميذ: أقراص.

١ التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

١ $9 \times 4 = 36$

٢ $4 \times 5 = 20$

٣ $9 \times 5 = 45$

٤ $7 \times 8 = 56$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: بكم 9×7 أكبر من 9×5 ؟ أطلب إليهم تعليل إجاباتهم. إجابة محتملة: 9×7 تزيد بمجموعتين من ٩ عن 9×5 لأن العدد ٧ أكبر بعددين من العدد ٥.

٢ التعليم: Teach

تعلم: Learn

أطلب إلى التلاميذ تحديد حقيقة الضرب في ٥ وحقيقة الضرب في ٤ لتحصل على ناتج 9×6 . وهل يمكن استخدام حقائق الضرب في ٦، ٣ للحصول على الناتج نفسه؟ أمثلة إضافية:

أطلب إلى التلاميذ استعمال الضعف لإيجاد 8×7 .

$4 \times 7 = 28$, $28 + 28 = 56$

إذًا $8 \times 7 = 56$

الدرس ٦
Lesson 6

الضرب في (٩)
Multiplying by (9)

تعلم: Learn

سوف نتعلم
كتابة الضرب في (٩)
العبارات والتفردات
عدد شُرْح square number
هو ناتج الضرب عندما
يكون العاملان للشهنا

ثريد صحن ٦ قوائم من الحلوى،
وتحتاج في كل منها إلى ٩ يشارب.
كم عدد اليشارب التي تحتاج إليها؟
استخدم ما تعلمته حول الضرب في
٩ كي تحسب في ٩.

مثال

استخدم حقائق الضرب في ٥ وحقائق الضرب في ٤ لإيجاد 9×6 .

$30 = 6 \times 5$

$24 = 6 \times 4$

$54 = 6 \times 9$

$54 = 24 + 30$

تعبير شفهي

إذا عرفك ناتج $3 \times 9 = 27$ فكيف يمكنك إيجاد 27×9 ؟

تدرب: Practice

أكتب.

| | |
|------------|------------|
| ٤٤ = ٩ × ٦ | ٩ = ٩ × ١ |
| ٣٦ = ٩ × ٤ | ١٨ = ٩ × ٢ |
| ٧٢ = ٩ × ٨ | ٣٦ = ٩ × ٤ |
| ٨١ = ٩ × ٩ | ٦٣ = ٩ × ٧ |
| | ٢٥ = ٩ × ٥ |

١١٧

التقييم المستمر في التعبير الشفهي:
أصغ إلى إجابات التلاميذ التي يجب أن تتضمن استخدام 3×5 ،
 6×5 لإيجاد 9×5 .

إجابة فقرة تعبير شفهي

$3 \times 5 = 15$, $30 = 5 \times 6$, $45 = 15 + 30$

إذًا $9 \times 5 = 45$

لا حظ: Check

التمرين ٤: إذا وجد التلاميذ صعوبة لحل هذا التمرين، اقترح عليهم استخدام الضعف: $4 \times 9 = 36$, $36 + 36 = 72$,
إذًا $8 \times 9 = 72$
كما يمكن حل التمرين باستخدام حقائق الخمسات والثلاثات.

Check 117

الهدف: ناتج كل من:

- 1 18×9
- 2 24×9
- 3 36×9
- 4 54×9

كيف يمكنك معرفة أن ناتج 8×6 هو أصغر من ناتج 9×7 دون القيام بعملية الضرب؟

كلّ العاملان في 8×6 أصغر من العاملين في 9×7 .

118

أخطاء واردة: التقييم المستمر

الملاحظة: انتبه إلى التلاميذ الذين يجدون صعوبة في إيجاد مضاعفات العدد 9.

مد يد المساعدة: شجّع التلاميذ على استخدام حقائق معلومة لحلّ هذه المسائل.

إلى المتفوقين: أطلب إلى التلاميذ المتفوقين كيف يمكنهم استنتاج قاعدة الضرب في 9 استنادًا إلى الجدول صفحة 117.

رقم العشرات في ناتج الضرب أصغر من العدد المضروب في 1 ومجموع الرقمين في ناتج الضرب 9.

$$45 = 9 \times 5$$

$$9 = 4 + 5 \text{ و } 1 \text{ بـ } 5$$

3 الخاتمة والتقييم: Close and Assess

تحقق سريع:

مفهوم العدد (الحسن العددي): هل نستطيع تحديد أيهما أكبر 9×6 أو 8×7 من دون القيام بعملية الضرب.

كلّ لأن 6 أصغر من 7، 9 أكبر من 8.

مهارات: أوجد الناتج.

1 $5 \times 8 = 40$

2 $9 \times 7 = 63$

3 $8 \times 6 = 48$

4 $9 \times 8 = 72$

الإجابات:

كتاب التلميذ، الدرس 10-6، صفحة 118.

5 كلّ العاملان في 8×6 أصغر من العاملين في 9×7 .

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م153.

مُنظّم الدرس

الهدف: حلّ المسائل بتكوين جدول.

تشكيل المجموعات: من ٢ إلى ٣.

أدوات التلميذ: مصورات للهرم الغذائي.

أدوات المعلم: جدول مسجّل عليه أنواع الطعام.

التمهيد: Introduce

مراجعة: أوجد الناتج.

١ $2 \times 3 = 6$

٢ $1 \times 3 = 3$

٣ $3 \times 3 = 9$

٤ $3 \times 4 = 12$

بناء على المعرفة السابقة المكتسبة: إسأل التلاميذ: كيف يمكن أن يساعدكم الضرب في العدد ٣ إذا كنتم تحضرون غداء لـ ٣ أشخاص؟ إجابة محتملة: أستطيع ضرب الكميات التي أحتاج إليها لتحضير غداء لشخص واحد في ٣.

التعليم: Teach

استكشف Explore

أطلب إلى تلاميذ الفصل تحديد أنواع الأطعمة اللازمة لتحضير وجبة لـ ٣ أشخاص.

قراءات مساعدة: اقرأ الجداول

أطلب إلى التلاميذ قراءة مجموعات الطعام وعناوين الأعمدة مع زملائهم أو مجموعاتهم. أطلب إليهم إعطاء مثال عن شيء يمكن تسجيله في الصف الثاني. مثل كيفية تسجيل المثال في العمود والصف الصحيحين. إجابة محتملة: ١، ٣، شرائح من الجبنة. إلى المتفوقين: حثّ التلاميذ المتفوقين على مراجعة جداولهم لتحديد الكميات لـ ٦ أشخاص.

الخاتمة والتقييم: Close and Assess

المجلة: أطلب إلى التلاميذ أن يفسروا كيف استخدموا جدولاً يساعدهم في اتخاذ قرارات حول شراء الطعام. يجب أن يذكر التلاميذ أنّ الجدول ساعدهم على معرفة أنواع الطعام التي عليهم شراؤها، وكم من الحصص عليهم تحضيرها، وكمية الطعام التي يتوجب عليهم شراؤها.

التقييم: أنظر سلم التقييم صفحة م١٥٤

حلّ المسائل Problem Solving

صنّف القرار: إعداد وجبة طعام
Decision Making: Planning Meals

استكشف Explore

لنقرضن لك كعكاً وواحد للشوكي. عليك إعداد لائحة بأنواع الأطعمة التي تؤدّنون شراؤها.
يُشكّل الهرم الغذائي أدناه كل نوع من أنواع الأطعمة التي يتوجب على كل شخص تناولها يومياً. عليك اختيار طعامك بحيث يتضمّن تشكيلة من كل نوع من تلك الأغذية.

سوف تتلمّز كيفية استخدام جدول لإسائك على اتخاذ القرار

١١٩

هتجربون مكا

١ ما الذي ترمّده عدد الحصص من كل نوع طعام التي تحتاج إليها في اليوم الواحد؟ عدد الأشخاص الذين كُبد الطعام لهم.

٢ ماذا عليك أن تتجنّب من قراراتك؟ أنواع الطعام التي يجب أن تتجنبها.

٣ كم هو عدد الأشخاص الذين كُبد لهم الطعام؟

٤ كيف تمكّن عدد ما يتلصك من الحصص من كل نوع؟

٥ أشرت عدد الحصص اللازمة لكل شخص في ٣.

٦ ما هي الأصناف التي لا تستطيع وشّتها في الأكل؟

٧ إجابات مُمكنة: البيض، اللبن، الشكدة، الحليب، دجاج الحارون.

٨ استخّ هذا الجدول وأكمله للفرد نوعاً واحداً من كل نوع ما يجب أن لا تتجنّب.

٩ الحصص اللازمة لشخص واحد: مبطونة: ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠ عدد الحصص لـ ٣ أشخاص: ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨، ٢١، ٢٤، ٢٧ أنواع الأطعمة التي ساعدتها: الفروع الإجابات.

| نوع الأطعمة الواجب شراؤها | عدد الحصص لـ ٣ أشخاص | عدد الحصص لشخص واحد | قطّ الغذاء |
|---------------------------|----------------------|---------------------|--|
| | | | كعك، زبدة، شكريات |
| | | | حليب (لبن)، لبن زبادي، مبطونة الألبان |
| | | | لحم، دواجن، شكدة، حبوب تُطهّق، يفس، مبطونة الطّيار الجوزية |
| | | | مبطونة الفواكه |
| | | | مبطونة البهارات |
| | | | شحم، حبوب الكورن فليكس، أرز، مُعجنات |

١٢٠

١ احرص عليك

٢ ناقش الجدول مع زملائك. فترّج جدولك للتلاميذ.

على عدد الجدول، اذكر الأصناف التي سوف تتناولها مع والدك.

موارد الوحدة الخامسة Unit 5 Resources

١ هدف الـ ٢٠٠

أسلوب التعلّم: جماعي

يجمع كلّ لاعب ناتج الضرب الخاصّ به لإيجاد نتيجه الخاصة. يتبادل اللاعبون الأدوار في رمي المكعبات.

٢ لعبة الدوّارة

وزّع على التلاميذ نسخًا عن اللوحة الشفّافة ١٣ (دورات) ومشابك ورق ليلعبوا هذه اللعبة.

موارد الوحدة الخامسة Unit 5 Resources

اختر واحدة من المسائل الآتية وعلّمها تلميحتك ما تعلّمته في هذه الوحدة.

١ هدف الـ ٢٠٠
العب مع زميلك لك شطرتين شطرتين ثورقسي الوجود من ٤ إلى ٩. أياذلا الأديوز في زمني الشطرتين. أوجد ناتج ضرب العددين الطاهرين على الشطرتين في كلّ زمني. شكّل ناتج الضرب. اجتمع ناتج الضرب للوجد عدد الشطرتين التي أحزنتها. تتورق من شطرتين ٢٠٠ كعبه أوّلا.

| المجموع | ناتج الضرب | الحقيقة |
|---------|------------|--------------|
| ١٦ | ١٦ | 4×4 |
| ٣١ | ٣٥ | 7×5 |

٢ لعبة الدوّارة
امتلأ قوّارة ثورقمة من ١ إلى ٩. العب مع زميلك لك. يحدّد كلّ واحد منكما القوّارة مرتين، ثمّ تكلم حارة ضرب العددين على قوّارة وتحوط الحسلة التي وتعد شعورة في إيجاد الناتج. احتفظ بالزّوقت للشرائح والتدريس.

الربط مع الثقافة: Cultural Link

أدعُ تلاميذ أو أعضاء جمعية من بلدان أخرى إلى عرض رموز أخرى للأعداد. أطلب إلى التلاميذ صياغة نظام أعداد خاص بهم. أطلب إليهم أيضاً تكوين جداول تبين بعض الرموز الخاصة بأعدادهم.

| نظام أعداد أمل | | | | | |
|----------------|------|-----|----|---|---|
| ٦ | ٥ | ٤ | ٣ | ٢ | ١ |
| mmmmmm | mmmm | mmm | mm | m | ∩ |

الإجابات

- ١ 
- ٢ 
- ٣ 
- ٤ 
- ٥ 

بما أن النظام يقوم على الخمسات، أستطيع العدّ تجاوزياً لإيجاد كم من الأعمدة يجب أن يشتمل عليها عدد ما.

مجلة الرياضيات Maths' Magazine

سيحدّد التلاميذ ويفسّرون الأنماط العددية في حضارة المايا باستخدام جدول.

لمحة تاريخية: Historical Note

ساعدت الآثار المعمارية العظيمة، المتضمنة آثار «شيشين إيتزا» (Chiché Itza) الشهيرة، العلماء على فهم حضارة المايا ومعتقداتهم وتاريخهم. قسّم تقويم المايا السنة بطريقتين: دورة الأسابيع ودورة الأشهر، وكلّ دورة تجري بطريقة مستقلة عن الأخرى. كانت سنتهم تبدأ في ١٦ من شهر يوليو/ تموز وتتألف من ٣٦٥ يوماً.

مجلة الرياضيات Maths' Magazine

حضارة المايا الهروسية: منذ أكثر من ٢٠٠٠ سنة عرفت أمريكا الوسطى وجنوب الكهنة حضارة نهضة هي حضارة قبائل المايا. للمايا نظام عددي شيخ لهم يوضح للوهم دقيق (روزنامة)، وذلك باستخدام رموز لأعداد مختلفة عن تلك التي نستخدمها في وقتنا الحاضر.

إليك بعض رموز الأعداد المتعارفة في حضارة قبائل المايا.

| | | |
|---------|--------|--------|
| ٣ | ٢ | ١ |
| ••• | •• | • |
| ٦ | ٥ | ٤ |
| ••••• | •••• | •••• |
| ٩ | ٨ | ٧ |
| •••••• | ••••• | ••••• |
| ١٥ | ١١ | ١٠ |
| ••••••• | •••••• | •••••• |

هل لك أن تعرف الينماخ المتل لأعداد المايا؟ حاول استخدام الشب الذي على الجدول.

جرب ما تعلمه:

- ١ أكتب، مستخدماً رموز المايا، قسماً من الأعداد التالية.
- ٢ تامل واستنتاج: كيف يُمكن للمعدّ المتأزق بالخمسات (٥ - ٥) أن يُساعدك على فهم أعداد المايا؟

١٢٢

تطوير اللغة ١٠-٣ Language Development 10-3

مجموعات من ٦ مشابك Groups of 6 Clips

- استخدام نماذج لتعزيز اللغة المتعلقة بالضرب.
- اللوازم: مشابك ورق (٥٤)، بطاقات تأشير (٢)
- أسلوب التعلّم: بصري، سمعي / شفهي، حركي
- أطلب إلى تلاميذ متطوعين مساعدتك في صنع ٤ قطارات يتألف كل منها من ٦ مشابك، ثم أسألهم: كم عدد كل مجموعات المشابك، وكم عدد المشابك في كل مجموعة؟ ٤، ٦.
- أكتب على بطاقات تأشير ما يلي: عدد المجموعات والعدد في كل مجموعة. أكتب العدد ٤ على السبورة، واطلب إلى تلميذ متطوع وضع بطاقة التأشير الصحيحة حسب العدد لتوضيح ما تدلّ عليه. كرر العملية مع العدد ٦.
- بعدها أكتب عبارة الضرب، وصل الرموز بالمعلومات الموجودة على البطاقات. تابع بحقائق أخرى.

قراءات مساعدة ١٠-٤ Reading Assist 10-4

فهم المفردات Understanding Vocabulary

- استخدام المخططات لفهم مسألة عدد مربع.
- اللوازم: اللوحة الشفافة ٥ (شبكة مربعات)
- أسلوب التعلّم: بصري
- أطلب إلى التلاميذ رسم مصفوفات 2×2 ، 3×3 ، 4×4 وهكذا... إسألهم: ما الذي يلاحظونه عن شكل كل مصفوفة؟ إنها مربعات.
- أطلب إلى تلميذ متطوع تحديد معنى عبارة عدد مربع. ناتج ضرب له عاملان متشابهان.
- أطلب إلى التلاميذ المتابعة بالمصفوفات إلى أن يصلوا إلى 8×8 . أطلب إليهم وسم كل مصفوفة بعبارتها الرياضية وناتج العدد المربع.

مواضيع مدرجة ١٠-١ Inclusion 10-1

إعمل نماذج Make Models

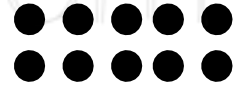
- استخدام أقراص للضرب في ٣.
- اللوازم: أقراص (٣٠ قرصاً لكل تلميذ)، فناجين ورقية (اختياري)، أوعية، صحن (٤ لكل تلميذ)
- أسلوب التعلّم: بصري، حركي
- أعط كل تلميذ ٣٠ قرصاً، ووضّح أن الضرب في ٣ هو مشابه لجمع ٣ مجموعات متساوية.
- بين كيف تمثّل 3×2 . أطلب إلى التلاميذ تشكيل ٣ مجموعات متساوية كل واحدة من قرصين. (قد يجد التلاميذ أنه من الأسهل فصل كل مجموعة في فنجان ورقي)، ثم اطلب إليهم دمج مجموعاتهم في فنجان رابع وعدّ كل الأقراص. أطلب إليهم كتابة عبارة الضرب: $3 \times 2 = 6$.
- أطلب إلى التلاميذ إيجاد وكتابة حقائق 3×9 . بتوظيف 3×3 .

مواضيع مدرجة ١٠-٢ Inclusion 10-2

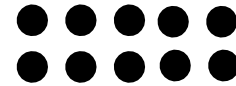
مثّل نواتج الضرب Model Products

- استخدام الأقراص للضرب في ٤.
- اللوازم: أقراص (٣٦ لكل تلميذ)
- أسلوب التعلّم: حركي، فردي
- أطلب إلى كل تلميذ استخدام الأقراص لتمثيل نواتج ضرب أعداد في ٤. على سبيل المثال: أوجد 4×5 .

$$10 = 5 \times 2$$



$$10 = 5 \times 2$$



$$20 = 10 + 10$$

- أطلب إلى التلاميذ توضيح العملية لبعضهم بعضاً.
- بعدها أطلب إلى التلاميذ تمثيل وتوضيح مسائل أخرى يكون فيها العامل ٤، على سبيل المثال: 4×8 إمّا 4×9 .

معاني الكلمات Word Meanings

إستخدِم لعبة للتمييز بين مجموعات الطعام .

اللوازم: بطاقات تأشير (١ لكل تلميذ)

أسلوب التعلّم: بصري، حركي

- ألصق على أمكنة مختلفة من غرفة الفصل بطاقات مجموعات الطعام الستّ المبيّنة على الصفحة ١١٩ من كتاب التلميذ. أضف صورًا لتمثيل أمثلة مختلفة عن كلّ منها.
- أكتب اسم طعام مختلف على كلّ بطاقة، وأعطِ بطاقة لكلّ تلميذ.
- أطلب إلى التلاميذ تسمية الطعام الذي على بطاقتهم ومجموعة الطعام الذي ينتمي إليها.
- يطابق التلاميذ البطاقة بالمكان الذي فيه مجموعة الطعام المناسبة. ناقش التجميعات.



KuwaitMath.com

Assessment Rubric 10-4 سلم التقييم ١٠-٤

| |
|---|
| ٤ أداء كامل: • يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٧. |
| ٣ أداء حسن: • يجد التلميذ معظم نواتج الضرب في العدد ٧. |
| ٢ أداء جزئي: • يجد التلميذ بعض نواتج الضرب في العدد ٧. |
| ١ أداء ضعيف: • لا يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٧. |

Assessment Rubric 10-1 سلم التقييم ١٠-١

| |
|---|
| ٤ أداء كامل: • يجد التلميذ كل نواتج الضرب في العدد ٣. |
| ٣ أداء حسن: • يجد التلميذ معظم نواتج الضرب في العدد ٣. |
| ٢ أداء جزئي: • يجد التلميذ بعض نواتج الضرب في العدد ٣. |
| ١ أداء ضعيف: • لا يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٣. |

Assessment Rubric 10-5 سلم التقييم ١٠-٥

| |
|---|
| ٤ أداء كامل: • يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٨. |
| ٣ أداء حسن: • يجد التلميذ معظم نواتج الضرب في العدد ٨. |
| ٢ أداء جزئي: • يجد التلميذ بعض نواتج الضرب في العدد ٨. |
| ١ أداء ضعيف: • لا يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٨. |

Assessment Rubric 10-2 سلم التقييم ١٠-٢

| |
|---|
| ٤ أداء كامل: • يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٤. |
| ٣ أداء حسن: • يجد التلميذ معظم نواتج الضرب في العدد ٤. |
| ٢ أداء جزئي: • يجد التلميذ بعض نواتج الضرب في العدد ٤. |
| ١ أداء ضعيف: • لا يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٤. |

Assessment Rubric 10-6 سلم التقييم ١٠-٦

| |
|---|
| ٤ أداء كامل: • يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٩. |
| ٣ أداء حسن: • يجد التلميذ معظم نواتج الضرب في العدد ٩. |
| ٢ أداء جزئي: • يجد التلميذ بعض نواتج الضرب في العدد ٩. |
| ١ أداء ضعيف: • لا يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٩. |

Assessment Rubric 10-3 سلم التقييم ١٠-٣

| |
|---|
| ٤ أداء كامل: • يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٦. |
| ٣ أداء حسن: • يجد التلميذ معظم نواتج الضرب في العدد ٦. |
| ٢ أداء جزئي: • يجد التلميذ بعض نواتج الضرب في العدد ٦. |
| ١ أداء ضعيف: • لا يجد التلميذ نواتج الضرب في العدد ٦. |

٤ أداء كامل:

- يلبي الجدول متطلبات لائحة الطعام.
- يفسر التلميذ كيف ساعده الجدول في اتخاذ قرار.

٣ أداء حسن:

- يلبي الجدول معظم متطلبات لائحة الطعام.
- يفسر التلميذ كيف ساعده الجدول في اتخاذ قرار بعد حثه على ذلك.

٢ أداء جزئي:

- يلبي الجدول بعض متطلبات لائحة الطعام.
- لا يعطي التلميذ تفسيراً كاملاً لكيفية استخدام الجدول.

١ أداء ضعيف:

- لا يلبي الجدول متطلبات لائحة الطعام.
- لا يعطي التلميذ تفسيراً لكيفية استخدام الجدول.



KuwaitMath.com