(معلومات لأولياء الأمر : الضرب والقسمة (الصف الرابع
Parent Information: Multiplication & Division (4th Grade)

يقوم الطلاب في الصف الرابع بضرب ما يصل إلى 4 أرقام في أعداد مكونة من رقم واحد وضرب الأعداد المكونة من رقمين في أعداد مكونة من رقمين وتقسيم ما يصل إلى أعداد مكونة من 4 أرقام على أعداد مكونة من رقم واحد باستخدام الاستراتيجيات والنماذج بالإضافة إلى الخوارزمية القياسية . يحل الطلاب مسائل من خطوة واحدة أو خطوتين تتضمن الجمع والطرح والضرب والقسمة، بما في ذلك تفسير الباقي واستخدام المتغيرات في المعادلات لتمثيل الكميات غير المعروفة.

Students in 4th grade multiply up to 4-digit numbers by 1-digit numbers and multiply 2-digit numbers by 2-digit numbers and divide up to 4-digit numbers by 1-digit numbers using strategies and models as well as the standard algorithm. Students solve one- and two-step problems involving addition, subtraction, multiplication, and division including interpreting remainders and use variables in equations to represent unknown quantities.

العامل: عدد يتم ضربه.

الناتج : الجواب في مسألة الضرب.

3 3 15 =5x و 5 عوامل. 15 هو المنتج.

المتعدد : حاصل ضرب العدد وأي رقم آخر . 0، 5، 10، 15، 20 كلها مضاعفات للعدد 5.

تمثيل الضرب: 3 × 5 = 15

المصفوفة: العناصر مرتبة في صفوف وأعمدة متساوية.

Factor: A number being multiplied.

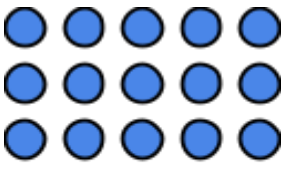
Product: The answer in a multiplication problem.

3 x 5 = 15 3 and 5 are factors. 15 is the product.

Multiple: The product of a number and any other number. 0, 5, 10, 15, and 20 are all multiples of 5.

Representing Multiplication: 3 x 5 = 15

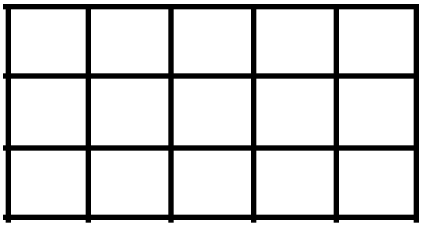
Array: Items arranged in equal rows and columns.



3 rows of 5

نموذج المساحة: شبكة ذات صفوف وأعمدة متساوية. 3 صفوف من 5

Area Model: A grid with equal rows and columns. 3 rows of 5



الإضافة المتكررة: **إضافة نفس الرقم عدة مرات. 5 + 5 + 5**

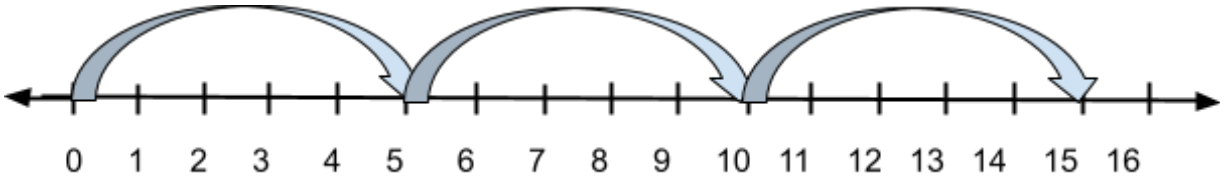
العد القفزي: **العد برقم غير واحد. 5، 10، 15**

Repeated Addition: Adding the same number multiple times. **5 + 5 + 5**

Skip Counting: Counting by a number other than one. **5, 10, 15**

خط الأعداد: **خط محدد على فترات منتظمة.**

Number Line: A line marked in regular intervals.

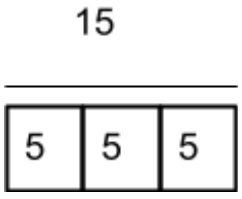


ثلاث قفزات من خمسة يساوي 15

Three jumps of five is 15

مخطط الشريط: **نموذج جزء-جزء-كل يمثل مسألة حسابية .**

Strip Diagram: A part-part-whole model that represents a problem.



يتم تقديم الضرب المكون من رقمين برقمين باستخدام نماذج المساحة التي تمثل خطوات قواعد الرياضيات التقليدية.

Two-digit by two-digit multiplication is introduced with area models that model the steps of the traditional algorithm.

34 x 62

30 + 4	30 x 60 = 1,800 4 x 60 = 240	30 x 2 = 60 4 x 2 = 8

60 + 2

1,800
240
60
+ 8
2,108

يمكن استخدام المصفوفات لمسائل الضرب المكونة من ثلاثة وأربعة أرقام.

Arrays can be used for three- and four-digit by one-digit multiplication problems.

6,723 x 4

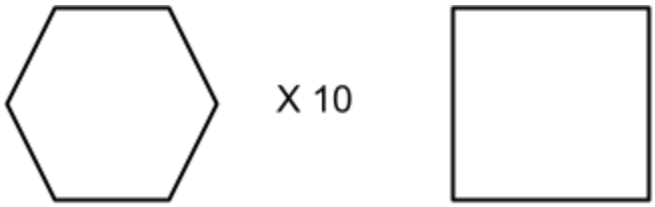
4	**6,000 x 4 = 24,000**	**700 x 4 = 2,800**	**20 x 4 = 80**	**3 x 4 = 12**	**24,000 2,800 80 + 12 26,892**

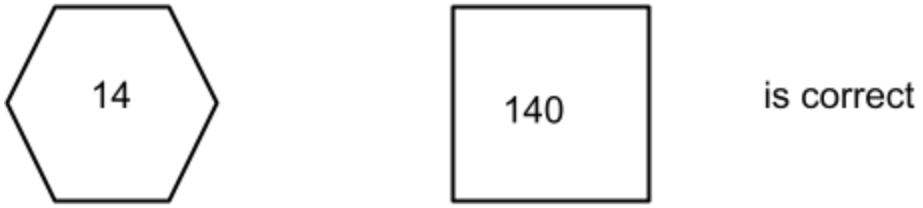
6,000 + 700 + 20 + 3

يحتاج الطلاب إلى معرفة حاصل ضرب رقم و10 أو 100. وقد يُطلب من الطلاب استخدام هذه المعلومات في جدول أو رسم تخطيطي.

Students need to know the product of a number and 10 or 100. Students may be asked to use this information in a table or a diagram.

Number	Number x 100
36	3,600
421	42,100
504	50,400







مسائل حسابية متعددة الخطوات**: مشكلة تتطلب إجراءين أو أكثر لحلها.**

قام طلاب الصف الرابع بعمل باقات بالونات لتزيين طاولات الحفلة. هناك 3 فصول للصف الرابع في المدرسة.

- **كل باقة بالونات تستخدم 5 بالونات.**
- **استخدمت الفصول ما مجموعه 255 بالونة.**
- **قام كل صف بعمل نفس العدد من باقات البالونات.**

Multi-Step Problem: A problem that requires two or more actions to solve.

The fourth grade students made balloon bouquets to decorate the tables for a party. There are 3 fourth grade classes at the school.

- *Each balloon bouquet used 5 balloons.*
- *The classes used a total of 255 balloons.*
- *Each class made the same number of balloon bouquets.*

كم عدد باقات البالونات التي صنعها كل صف؟

خاصية التوزيع: يمكنك ضرب رقم في إضافات الرقم.

How many balloon bouquets did each class make?

Distributive Property: You can multiply a number by the addends of a number.

34 x 26 = (30 x 20) + (30 x 6) + (4 x 20) + (4 x 6)
34 x 6 = 600 + 180 + 80 + 24
34 x 6 = 884

الرقم المقسوم: المجموع الذي تقسمه إلى أجزاء متساوية

المقسوم عليه: الرقم الذي تقسم عليه

الحاصل:هو الإجابة في مسألة القسمة.

15÷3= 5 15هو المقسوم. 3 هو المقسوم عليه. 5 هو الحاصل

Dividend: The total you divide into equal parts

Divisor: The number you divide by

Quotient The answer in a division problem.

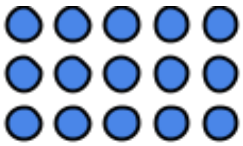
15 ÷ 3 = 5 15 is the dividend. 3 is the divisor. 5 is the quotient.

تمثيل القسم: 15 ÷ 3 = 5

المصفوفة: العناصر مرتبة في صفوف وأعمدة متساوية

Representing Division: 15 ÷ 3 = 5

Array: Items arranged in equal rows and columns.

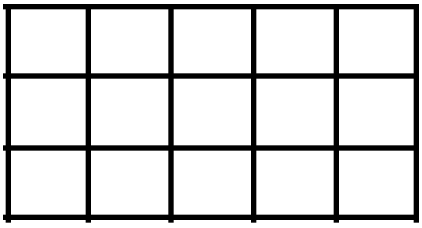


15 دائرة مقسمة إلى 3 صفوف متساوية، كل منها 5 دوائر

15 circles are divided into 3 equal rows of 5 circles each

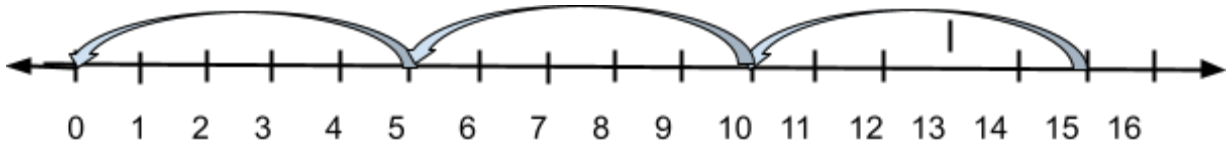
نموذج المساحة: شبكة ذات صفوف وأعمدة متساوية. 15 مربعًا مقسمة إلى 3 صفوف متساوية من 5

Area Model: A grid with equal rows and columns. 15 squares divided into 3 equal rows of 5



خط الأعداد: **خط محدد على فترات منتظمة.**

Number Line: A line marked in regular intervals.

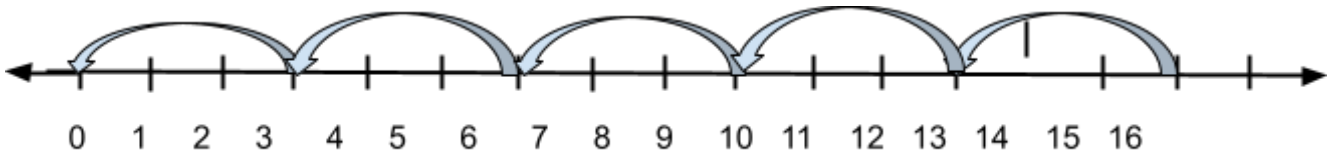


15 مقسمة إلى 3 أجزاء متساوية يبلغ طولها 5 وحدات.

أو يمكن للطلاب حل العدد 15 مقسمًا إلى مجموعات مكونة من 3 وحدات لكل منها على الرغم من أن هذا من الناحية الفنية 15 ÷ 5 = 3

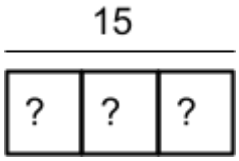
15 divided into 3 equal parts that are 5 units long.

OR students may solve as 15 divided into groups of 3 units each although this is technically 15 ÷ 5 = 3



مخطط الشريط: **نموذج جزء-جزء-كل يمثل مشكلة.**

Strip Diagram: A part-part-whole model that represents a problem.



15قطعة مقسمة إلى 3أجزاء متساوية. كل ؟ يمثل 5.

15 divided into 3 equal parts. Each ? represents 5.

الخوارزمية القياسية

Standard Algorithm:

```
   29
3 ⌐87
  -6
   27
 - 27
    0
```