

مواد دعم الأسرة

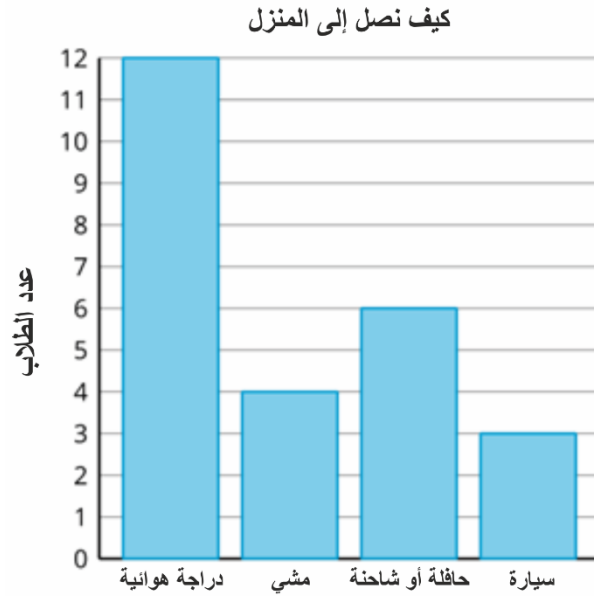
مقدمة إلى الضرب

في هذه الوحدة، يقوم الطلاب بتمثيل البيانات وشرحها على الرسوم البيانية الشريطية والرسوم البيانية المصورة ذات مقياس رسم. ثم يتم تعريفهم بمفهوم الضرب.

القسم أ: تفسير وتمثيل البيانات على الرسوم البيانية ذات المقياس

في هذا القسم، يقوم الطلاب بفهم الرسوم البيانية المصورة والرسوم البيانية بالأعمدة ورسمها. يلاحظون أن كل صورة في الرسم البياني المصور، أو كل خطوة على الرسم البياني بالأعمدة، يمكن أن تمثل أكثر من كائن واحد. إنهم يعملون بمقياس 2 و5 و10 (حيث تمثل كل صورة أو خطوة كائنين، أو 5 كائنات، أو 10 كائنات).

يستخدم الطلاب الرسوم البيانية بالأعمدة لحل المسائل "كم أكثر" و"كم أقل" حيث تكون الأعداد ضمن 100.



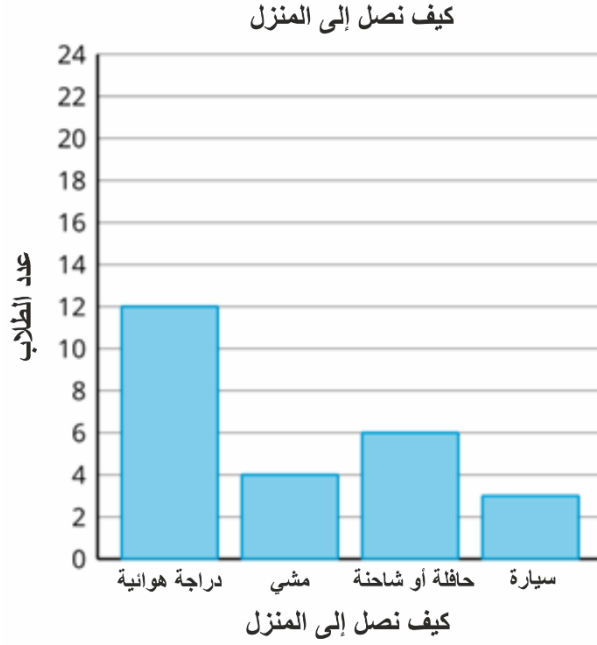
كيف نصل إلى المنزل

رسم بياني بالأعمدة

الفترة

التاريخ

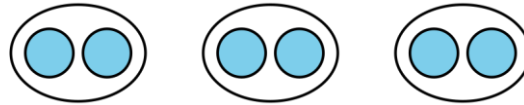
الاسم



رسم بياني بالأعمدة

القسم ب: من الرسوم البيانية إلى الضرب

في هذا القسم، يستخدم الطلاب فكرة "كل صورة تمثل كائنات متعددة" للتفكير في مجموعات متساوية الحجم والتعرف على الضرب. يقومون بإنشاء رسومات ومخططات الشريط لتمثيل الحالات التي تتضمن مجموعات متساوية الحجم.



رسم المجموعات المتساوية

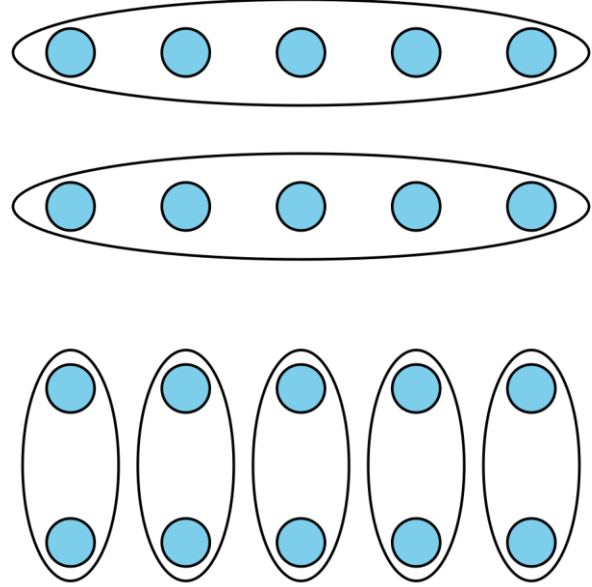
2	2	2
---	---	---

مخطط الشريط

يتعلم الطلاب أنه يمكننا كتابة 3×2 لتمثيل هذه الرسومات وتفسير التعبير على أنه يعني "3 مجموعات من 2". وبعد ذلك، يكتبون معادلات لتمثيل حالات الضرب. كما يقومون أيضاً بالعثور على عوامل ومنتجات غير معروفة في المعادلات (على سبيل المثال، $4 \times ? = 12$ و $5 \times 4 = ?$).

القسم ج: تمثيل الضرب باستخدام المصفوفات وخاصية الإبدال

في هذا القسم، يقوم الطلاب بربط تمثيلات المجموعة المتساوية بالمصفوفات. المصفوفة عبارة عن مجموعة من العناصر منظمة في صفوف وأعمدة. يبحث الطلاب عن مجموعات متساوية الحجم في المصفوفات كما في هذه المخططات:



يكتب الطلاب تعبيرات لتمثيل المصفوفات. على سبيل المثال، في المصفوفات الموضحة، يمكننا أن نكتب 2×5 (أو مجموعتين من 5) و 5×2 (أو 5 مجموعات من 2).

جرب ذلك في المنزل!

بالقرب من نهاية الوحدة، اطلب من الطلاب العثور على أمثلة لمجموعات أو مصفوفات متساوية الحجم في المنزل، أو استخدام الأدوات المنزلية لإنشاء مثل هذه المجموعات أو المصفوفات.

الأسئلة التي قد تكون مفيدة أثناء عملهم:

- كم عدد المجموعات الموجودة؟
- كم عدد العناصر في كل مجموعة؟
- تمثيل العناصر بالرسم وبالرسم البياني والتعبير. كيف يتطابق الرسم والرسم البياني مع التعبير؟

