

## مواد دعم الأسرة

### المقارنة بالمضاعفات والقياس

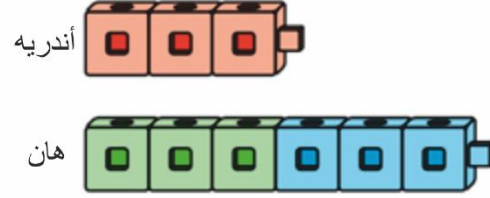
في هذه الوحدة، يفهم الطلاب عملية الضرب كوسيلة لمقارنة الكميات. ويستخدمون هذا الفهم لتحويل وحدات القياس وحل المشكلات المتعلقة بالقياس.

### القسم أ: المقارنة بالمضاعفات

في هذا القسم، يتعلم الطلاب مقارنة الكميات بالمضاعفات. في المقارنة بالمضاعفات، السؤال الأساسي هو "كم مرة؟" (على النقيض من ذلك، في المقارنة بالإضافة، يكون السؤال هو "كم عدد أكثر (أو أقل)؟")

يبدأ الطلاب بالمقارنات التي تتضمن عوامل صغيرة وحالات مألوفة، باستخدام لغة المقارنة بالمضاعفة المألوفة (مثل "مرتين" أو "ضعف العدد").

على سبيل المثال، يتعلم الطلاب أنه يمكنهم مقارنة عدد المكعبات في الصورة بالقول، "لدى هان 2 مرة (أو ضعف) عدد المكعبات التي يمتلكها أندريه".



مع تقديم عوامل أكبر وحالات أكثر تجريداً، يقوم الطلاب بتفسير واستخدام النماذج الشريطية المجردة حيث يتم تسمية كل قسم من النموذج لتمثيل أي كمية.

في هذا المثال، بينما لا نعرف عدد المكعبات التي يمتلكها أندريه، فإننا نعلم أن جادا لديها ثلاثة أضعاف عدد المكعبات التي يمتلكها أندريه.

### القسم ب: تحويل القياسات

في هذا القسم، يقوم الطلاب بتوسيع معرفتهم بوحدات القياس من الصفوف السابقة. لقد تعلموا سابقاً أن هناك 100 سم في المتر الواحد. هنا، يربطون بين السنتيمترات والأمتار من حيث المضاعفات - المتر الواحد يساوي 100 مرة طول السنتيمتر الواحد - ويستخدمون هذا المنطق لتحويل أي عدد من الأمتار إلى سنتيمترات.

يربط الطلاب أيضاً وحدات قياس أخرى من حيث المضاعفات: الأمتار والكيلومترات، والجرام والكيلوجرام، والمليتر واللتر، والأوقية والرطل، والثواني والدقائق والساعات. ثم يقومون بعد ذلك بحل المسائل التي تتضمن تحويل وحدة أكبر إلى وحدة أصغر.

### القسم ج: دعونا نطبق ذلك عملياً

في هذا القسم، يستخدم الطلاب المقارنة بالمضاعفات وتحويل القياسات لحل المسائل متعددة الخطوات. يقومون بتحويل وحدات الطول والوزن والسعة في النظام المترى والنظام الخاص (العمل مع وحدات الطول مثل الياردات والقدمين والبوصات ووحدات السعة مثل الجالون والكوارتز والأكواب).

أثناء قيامهم بحل المشكلات، يطور الطلاب إحساسهم بالحجم النسبي لهذه الوحدات.

لحضور حفل مائدة الطعام، تقوم بريا وثلاثة أقارب آخرين بإحضار مانجو لاسي.  
من قام بإعداد أكبر عدد من أكواب المانجو لاسي؟  
كم عدد أكواب عصير الالاسي التي أحضرها جميع الضيوف؟

الفترة

التاريخ

الاسم



الضيف كمية المانجو لاسي  
بريا 10 أكواب

الفترة

التاريخ

الاسم

الضيف كمية المانجو لاسي  
العم 3 أكواب  
ابن العم 8 أكواب  
الجدة 2 جالون

يقوم الطلاب أيضًا بحل المشكلات في السياقات الهندسية. يقومون بتحليل العلاقة بين أطوال الأضلاع ومحيط الأشكال الرباعية ويقومون بتحويل الوحدات طوال العمل.

### جرب ذلك في المنزل!

قرب نهاية الوحدة، اطلب من الطلاب حل المسألة التالية:

باع متجر طلاء 79 جالونًا في الأسبوع الأول بعد الافتتاح في الأسبوع التالي، باع متجر الطلاء أربعة أضعاف عدد جالونات الطلاء. ما عدد جالونات الطلاء التي باعها متجر الطلاء في الأسبوع الثاني؟

الأسئلة التي قد تكون مفيدة أثناء عملهم:

- هل يمكنك رسم مخطط يوضح المقارنة بالمضاعفات؟
- هل يمكنك كتابة معادلة تتوافق مع مسألة القصة؟
- كيف يمكنك تحويل الجالونات إلى الكوارتات؟ إلى أكواب؟



CC BY 2021 Illustrated Mathematics® ©