الاسم التاريخ الفترة

مواد دعم الأسرة

الكسور كأعداد

في هذه الوحدة، يطور الطلاب فهم الكسور كأعداد. ويقومون بتمثيل الكسور مع الرسوم البيانية وخطوط الأعداد ومقارنة وإيجاد الكسور المتكافئة.

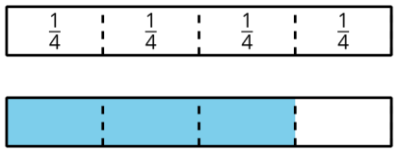
القسم أ: مقدمة للكسور

في هذا القسم، يستخدم الطلاب الرسوم البيانية وشرائط الكسور للتعرف على الكسور.

في الصف الثاني، تعلموا النصف والثلث والربع. الآن، يقسمون الواحد الصحيح إلى 6 أو 8 أجزاء، ويصفون كل جزء بأنه "السدس" و"الثمن"، ويكتبون الرمز $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{8}$.

يتعلم الطلاب أن الترميز $\frac{1}{b}$ يعني أن الواحد الصحيح مقسّم إلى عدد أجزاء "ب" وحجم كل جزء $\frac{1}{b}$.

في هذه المخططات، كل جزء عبارة عنوحدة كسر بحجم $\frac{1}{4}$.



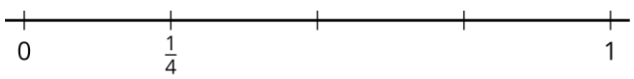
$\frac{3}{4}$

يرى الطلاب أن تجميع وحدات الكسر يؤدي إلى إنشاء كسر غير حقيقي (الكسور التي لها بسط أكبر من 1). على سبيل المثال، تجميع 3 أجزاء من $\frac{1}{4}$ يعطي $\frac{3}{4}$.

القسم ب: الكسور على خط الأعداد

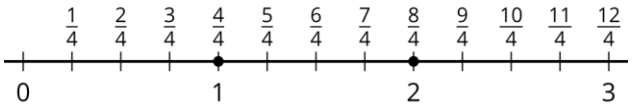
في هذا القسم، يحدد الطلاب موضع الكسور على خط الأعداد. يتعلمون أنه، تمامًا مثل خط الأعداد الصحيحة، يمكن تمثيل الكسور على شكل مسافات من 0 على خط الأعداد.

يقوم الطلاب بتقسيم الفترة من 0 إلى 1 إلى b ذات أجزاء متساوية. يقومون بتسمية علامة التجزئة الأولى لوحدة الكسر $\frac{1}{b}$.



بعد ذلك، يحدد الطلاب الكسور غير الحقيقية على خط الأعداد عن طريق عد زحدات الكسور. ويلاحظون أن بعض الكسور موجودة في نفس موضع الأعداد الصحيحة على خط الأعداد.

على سبيل المثال، $\frac{4}{4}$ موجود في نفس موضع 1 و $\frac{8}{4}$ في نفس موضع 2.

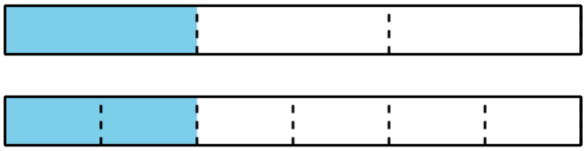


يتم تقديم المصطلحين "البسط" و"المقام" هنا.

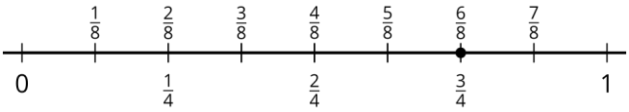
القسم ج: الكسور المتكافئة

في هذا القسم، يتعلم الطلاب أن الكسور المتكافئة هي كسور لها نفس الحجم. ويستخدمون شريط الكسور والرسوم البيانية لعرض الكسور المتكافئة وإيجادها.

الأجزاء المظللة من المخططات توضح أن $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{6}$ لها نفس الحجم، ولذلك $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$.



يوضح خط الأعداد أن $\frac{6}{8}$ و $\frac{3}{4}$ هما في نفس الموضع أو على نفس المسافة من 0، ولذلك $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$.

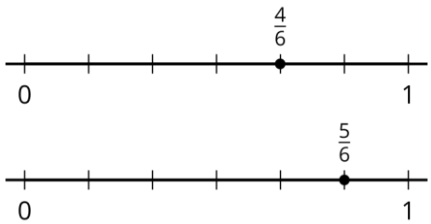


القسم د: مقارنة الكسور

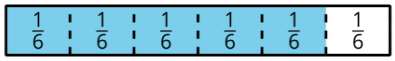
في هذا القسم، يقوم الطلاب بمقارنة الكسور. ويتعلمون أن المقارنات تكون صالحة فقط إذا كانت الكسور التي تتم مقارنتها تشير إلى نفس العدد الصحيح.

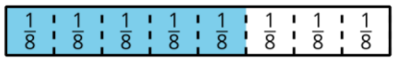
يقوم الطلاب أولاً بمقارنة الكسور ذات المقام نفسه (مثل $\frac{4}{6}$ و$\frac{5}{6}$).

وبعد ذلك، يقارنون الكسور التي لها البسط نفسه (مثل $\frac{5}{6}$ و $\frac{5}{8}$).



الاسم التاريخ الفترة





جرب ذلك في المنزل!

بالقرب من نهاية الوحدة، اطلب من الطالب تمثيل الكسور $\frac{5}{8}$ و $\frac{6}{4}$ على شريط الكسور وخط الأعداد.

الأسئلة التي قد تكون مفيدة أثناء عملهم:

- كيف حددت عدد الأقسام التي يجب تكوينها؟
- كيف عرفت عدد الأجزاء التي يجب تظليلها؟
- كيف عرفت موضع الكسر على خط الأعداد؟
- أي كسر أكبر؟ كيف تعرف ذلك؟

CC BY 2021 Illustrated Mathematics® ©