مدرسة راهبات المخلص الناصرة
בית ספר נזירות המושיע נצרת
SALVATORIAN SISTERS' SCHOOL NAZARETH
الناصرة ١٦١٠١ ص.ب. 121 P.O.BOX ☎ 04/6554674 04/6084337 נצרת 16101 NAZARETH
E.mail: school@sds-holyland.org www.sds-holyland.org

اسم الطالب: _____ الصف: _____ التاريخ: _____

ورقة عمل: ضرب كسر في كسر مع الاختزال

الصف السادس

تذكّر

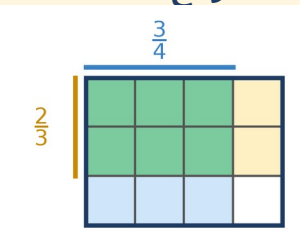
لضرب كسر في كسر: نضرب البسط في البسط، والمقام في المقام.

طريقة الإكس: قبل الضرب نختزل بسط كسر مع مقام الكسر الآخر بشكل قُطريّ على شكل X، أي نقسمهما على قاسم مشترك، ونشطب العددين ونكتب العددين الجديدين بخطّ صغير.

اختزال في الكسر نفسه: يمكن أيضًا أن نختزل بسط الكسر ومقامه في الكسر نفسه قبل الضرب.

بعد الاختزال نضرب، فيكون الناتج بأبسط صورة.

نموذج المساحة



$$\frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

مثال 1: طريقة الإكس

$$\frac{\cancel{2}^{1}}{3_{1}} \times \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{4}_{2}} = \frac{1 \times 1}{1 \times 2} = \frac{1}{2}$$

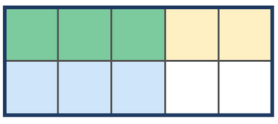
مثال 2: في الكسر نفسه

$$\frac{\cancel{6}^{2}}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{5}{7} = \frac{2 \times 5}{3 \times 7} = \frac{10}{21}$$

سؤال 1: نموذج المساحة

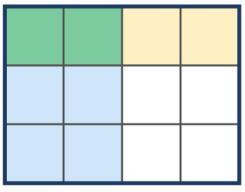
اكتب تمرين الضرب الذي يمثّله كلّ رسم، ثمّ اكتب الناتج بأبسط صورة. المنطقة الخضراء هي الناتج.

أ.



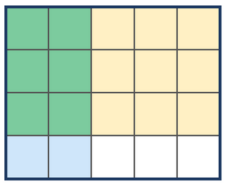
$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$

ب.



$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{4} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

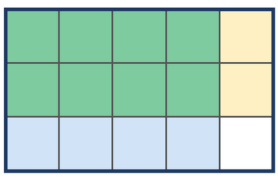
ج.



$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

د. لوّن في الرسم لتمثيل التمرين، ثمّ أكمل:

$$\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$



© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 2: احسب

احسب، واختزل الناتج إذا أمكن.

أ. $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$

ب. $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{15}$

ج. $\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{35}$

د. $\frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{5}$

هـ. $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{9}$

و. $\frac{3}{4} \times \frac{2}{9} = \frac{1}{6}$

سؤال 3: الاختزال قبل الضرب

اختزل بطريقة الإكس قبل الضرب، ثمّ احسب. اكتب الأعداد الجديدة فوق الأعداد المشطوبة وتحتها.

أ. $\frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{4}^{1}} \times \frac{\cancel{8}^{2}}{\cancel{9}^{3}} = \frac{2}{3}$

ب. $\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{6}^{2}} \times \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{10}^{2}} = \frac{1}{4}$

ج. $\frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{9}^{3}} \times \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{8}^{2}} = \frac{1}{6}$

د. $\frac{\cancel{7}^{1}}{\cancel{10}^{2}} \times \frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{14}^{2}} = \frac{1}{4}$

هـ. $\frac{\cancel{2}^{1}}{\cancel{3}^{1}} \times \frac{\cancel{9}^{3}}{\cancel{10}^{5}} = \frac{3}{5}$

و. $\frac{\cancel{6}^{2}}{\cancel{7}^{1}} \times \frac{\cancel{14}^{2}}{\cancel{15}^{5}} = \frac{4}{5}$

ز. $\frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{12}^{3}} \times \frac{\cancel{8}^{2}}{\cancel{15}^{3}} = \frac{2}{9}$

ح. $\frac{\cancel{9}^{3}}{\cancel{16}^{4}} \times \frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{15}^{5}} = \frac{3}{20}$

اختزل في الكسر نفسه، ثمّ بطريقة الإكس، ثمّ احسب.

ط. $\frac{\cancel{4}^{1}}{\cancel{6}^{1}} \times \frac{\cancel{9}^{3}}{\cancel{10}^{5}} = \frac{3}{5}$

ي. $\frac{\cancel{10}^{1}}{\cancel{12}^{2}} \times \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{5}^{1}} = \frac{1}{2}$

تحدٍّ: أكمل العدد الناقص في المربّع.

ك. $\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$

ل. $\frac{3}{4} \times \frac{8}{15} = \frac{2}{5}$

© المعلّمة كرستين عيد برانسي

سؤال 4: قارن بدون إجراء حسابات

ضع في الدائرة الإشارة المناسبة: أكبر من أو أصغر من أو يساوي، دون أن تحسب الناتج.

= يساوي	> أكبر من	< أصغر من

أ.	$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} < \frac{2}{5}$	ب.	$\frac{5}{6} > \frac{5}{6} \times \frac{7}{8}$
ج.	$\frac{4}{4} \times \frac{3}{7} = \frac{3}{7}$	د.	$\frac{9}{10} \times \frac{1}{3} < \frac{9}{10}$
هـ.	$\frac{2}{9} = \frac{2}{9} \times \frac{6}{6}$	و.	$\frac{1}{2} > \frac{11}{12} \times \frac{1}{2}$

فسّر كيف عرفت الإشارة في البند أ.

نضرب $\frac{2}{5}$ في كسر أصغر من الواحد، فيكون الناتج أصغر من $\frac{2}{5}$.

سؤال 5: مسائل كلاميّة

حلّ كلّ مسألة: اكتب التمرين، واختزل قبل الضرب، ثمّ اكتب الجواب.

1. اشترت سلمى $\frac{3}{4}$ كغم من الجبنة، واستعملت $\frac{2}{3}$ منها لتحضير الفطائر. كم كيلوغرامًا من الجبنة استعملت؟

التمرين: $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{1} = \frac{1}{2}$

الجواب: $\frac{1}{2}$ كغم

2. مساحة حديقة $\frac{5}{6}$ دونم، زُرعت $\frac{3}{10}$ منها ورودًا. ما مساحة الجزء المزروع ورودًا؟

التمرين: $\frac{5}{6} \times \frac{3}{10} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

الجواب: $\frac{1}{4}$ دونم

3. طول شريط $\frac{9}{10}$ متر، قصّت رنا $\frac{5}{6}$ منه لتزيين هديّة. كم مترًا قصّت رنا؟

التمرين: $\frac{9}{10} \times \frac{5}{6} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$

الجواب: $\frac{3}{4}$ متر

4. $\frac{4}{7}$ من طلاب الصفّ بنات، و $\frac{7}{8}$ من البنات يشتركن في جوقة المدرسة. أيّ كسر من جميع طلاب الصفّ يمثّل البنات المشتركات في الجوقة؟

التمرين: $\frac{4}{7} \times \frac{7}{8} = \frac{1}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$

الجواب: $\frac{1}{2}$ من طلاب الصفّ

© المعلّمة كرستين عيد برانسي