



تبسيط الكسور الاعتيادية

كتابة كسور متكافئة

الكسور المتكافئة: هي كسور لها القيمة نفسها



$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$



و لإيجاد كسور مكافئة لكسر معطى:

يمكن أن تضرب أو تقسم بسط الكسر ومقامه على العدد نفسه **عدا الصفر**

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \div 10}{3 \div 10} = \frac{20}{30}$$

=

$$\frac{10}{15}$$

=

$$\frac{20}{30} = \frac{2 \times 10}{3 \times 10} = \frac{20}{30}$$

مثال:

اكتب عددًا مناسبًا في ليصبح الكسران متكافئين

$$\frac{3}{4} = \frac{12}{24}$$

4x (above the arrow from 3 to 12)
4x (below the arrow from 4 to 24)

$$\frac{3}{6} = \frac{10}{30}$$

5÷ (above the arrow from 3 to 10)
5÷ (below the arrow from 6 to 30)

$$\frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

10x (above the arrow from 10 to 1)
10x (below the arrow from 20 to 2)



تبسيط الكسور الاعتيادية

الطريقة الأولى: القسمة على العوامل المشتركة

يمكن تبسيط الكسور وذلك بقسمة البسط والمقام على العوامل المشتركة

مثال:

اكتب الكسر $\frac{15}{45}$ في أبسط صورة

أحد العوامل المشتركة للعددين هو 3

أحد العوامل المشتركة للعددين هو 5



$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{15}{45}$$

The diagram shows the simplification of the fraction $\frac{15}{45}$ to its simplest form $\frac{1}{3}$. It starts with $\frac{15}{45}$ and divides both the numerator and denominator by 5 to get $\frac{3}{9}$. Then, it divides both by 3 to get the final simplified fraction $\frac{1}{3}$. Dotted arrows and division symbols ($\div$) indicate the steps.



يقال عن الكسر إنه في أبسط صورة ، إذا كان (ق.م.أ) لبسطه ومقامه هو 1

مثال: $\frac{3}{4}$ في أبسط صورة ، لأن (ق.م.أ) للأعداد 3 ، 4 هو 1

حيث أن كسور الوحدة في أبسط صورة

مثال: $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}$



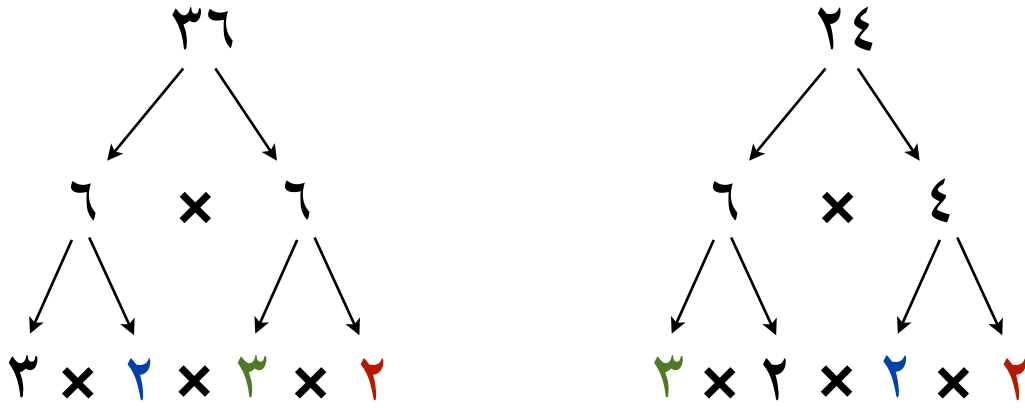
تبسيط الكسور الاعتيادية

الطريقة الثانية: القسمة على (ق.م.أ.)

كما يمكن تبسيط الكسور بقسمة البسط والمقام على القاسم المشترك الأكبر

مثال:

اكتب الكسر $\frac{24}{36}$ في أبسط صورة



$$12 = 3 \times 2 \times 2 = (\text{ق.م.أ.})$$

$$\frac{2}{3} = \frac{12 \div 24}{12 \div 36}$$



و يمكن كتابة البسط والمقام في صورة حاصل ضرب العوامل الأولية ثم قسمة العوامل المشتركة

$$\frac{2}{3} = \frac{\cancel{3} \times 2 \times \cancel{2} \times \cancel{2}}{3 \times \cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{2}} = \frac{24}{36}$$