

الكسورُ الاعتياديةُ
والكسورُ العشريةُ

الفصل

٤



القاسم المشترك الأكبر

التحليل المختصر

	٢٤	١٨
٢	١٢	٩
٣	٤	٣

$$\text{ق.م.أ.} = ٢ \times ٣ = ٦$$

التحليل إلى عوامل الأولية
نأخذ العوامل الأولية المشتركة فقط

$$٣ \times ٣ \times ٢ = ١٨$$

$$٣ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ٢٤$$

$$\text{ق.م.أ.} = ٢ \times ٣ = ٦$$

سرد جميع العوامل (القواسم)

$$\begin{array}{l} ٢٤ \\ ٢٤ \times ١ \\ ١٢ \times ٢ \\ ٨ \times ٣ \\ ٦ \times ٤ \end{array}$$

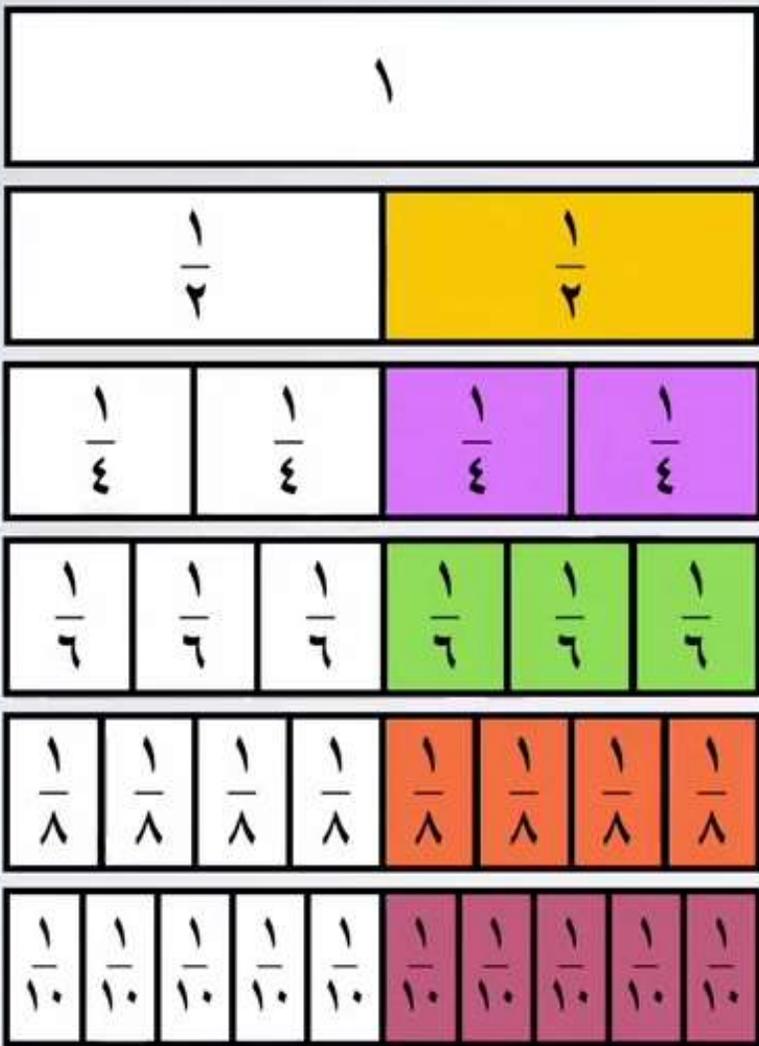
$$\begin{array}{l} ١٨ \\ ١٨ \times ١ \\ ٩ \times ٢ \\ ٦ \times ٣ \end{array}$$

$$\text{ق.م.أ. هو } ٦$$



الكسور المتكافئة

كسور متكافئة $\frac{1}{2}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{3}{6}$ ، $\frac{4}{8}$ ، $\frac{5}{10}$



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

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

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

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

Diagram illustrating the multiplication process: $\frac{1}{2} \times \frac{5}{5} = \frac{5}{10}$. A blue arrow points from the denominator 2 to the denominator 10, and another blue arrow points from the numerator 1 to the numerator 5. Red 'X' marks are placed over the 5 in the numerator and the 10 in the denominator.

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

Diagram illustrating the division process: $\frac{3}{6} \div \frac{3}{3} = \frac{1}{2}$. A blue arrow points from the numerator 3 to the numerator 1, and another blue arrow points from the denominator 6 to the denominator 2. Red '÷' marks are placed over the 3 in the numerator and the 6 in the denominator.



عدد كسري

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{25}$$

$$\frac{14}{5} = \frac{10}{5} + \frac{4}{5} = 2 + \frac{4}{5}$$

كسر غير فعلي

$$\frac{4}{5} + 5 \times \frac{2}{5} = \frac{4}{5} + 2 = \frac{4}{5} + \frac{10}{5} = \frac{14}{5}$$

$$\frac{14}{5}$$



المضاعف المشترك الأكبر

التحليل إلى عوامل الأولية
نأخذ جميع العوامل الأولية

$$3 \times 2 = 6$$

$$2 \times 2 \times 2 = 8$$

$$م.م.أ. = 2 \times 2 \times 2 \times 3 = 24$$

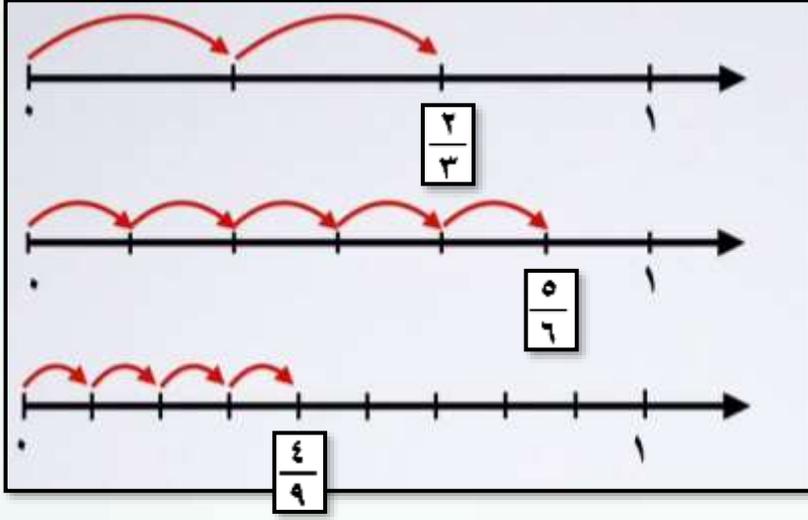
سرد المضاعفات

$$6 : 6, 12, 18, 24, 30$$

$$8 : 8, 16, 24, 32, 40$$

م.م.أ. هو 24





$$\frac{4}{9}, \frac{5}{6}, \frac{2}{3}$$

$$\begin{aligned} 3 &= 6 \\ 3 \times 2 &= 6 \\ 3 \times 3 &= 9 \end{aligned}$$

$$\text{م.م.أ.} = 2 \times 3 \times 3 = 18$$

$$\frac{2}{3} = \frac{12}{18}, \quad \frac{5}{6} = \frac{15}{18}, \quad \frac{4}{9} = \frac{8}{18}$$

$$\frac{4}{9} > \frac{2}{3} > \frac{5}{6}$$

مقارنة الكسور وترتيبها

إيجاد المقام (المضاعف)
المشترك الأصغر

إيجاد الكسور المتكافئة

مقارنة الكسور



كتابة الكسور الاعتيادية في صورة كسور عشرية

$$\begin{array}{r} \overset{\blacktriangle}{\color{red}{,}} \overset{\blacktriangledown}{\color{green}{8}} \\ \color{purple}{5} \overline{) \color{purple}{4} \color{red}{.} \color{red}{4}} \\ \underline{\color{purple}{4} \color{black}{.}} \\ \color{black}{.} \color{black}{.} \end{array}$$

$$\overset{\blacktriangle}{\color{red}{,}} \overset{\blacktriangledown}{\color{green}{8}} = \frac{\color{black}{4}}{\color{black}{5}}$$

$$\color{blue}{3,28} = \color{blue}{3} \frac{\color{black}{7}}{\color{black}{25}}$$

$$\begin{array}{r} \overset{\blacktriangle}{\color{red}{,}} \overset{\blacktriangledown}{\color{green}{28}} \\ \color{purple}{25} \overline{) \color{purple}{7} \color{red}{.} \color{red}{2} \color{red}{8}} \\ \underline{\color{purple}{7} \color{black}{.} \color{black}{0}} \\ \color{purple}{2} \color{black}{.} \color{red}{.} \color{red}{.} \\ \underline{\color{purple}{2} \color{black}{.} \color{black}{.} \color{black}{.}} \\ \color{black}{.} \color{black}{.} \color{black}{.} \end{array}$$

كتابة الكسور العشرية في صورة كسور اعتيادية

$$12 \frac{\color{black}{7}}{\color{black}{10}} = 12, \color{black}{7}$$

$$\begin{array}{r} \color{black}{24} \\ \color{black}{100} \overline{) \color{black}{24}} \\ \underline{\color{black}{20}} \\ \color{black}{4} \end{array} = \overset{\color{black}{,}}{\color{black}{24}}$$

$$\begin{array}{r} \color{black}{15} \\ \color{black}{1000} \overline{) \color{black}{15}} \\ \underline{\color{black}{10}} \\ \color{black}{5} \end{array} = \color{blue}{2} \frac{\color{black}{3}}{\color{black}{200}} = \color{blue}{2}, \color{black}{015}$$

