

## La regola del prodotto a croce

Date due frazioni, per esempio  $\frac{7}{9}$  e  $\frac{3}{4}$ , eseguire il “prodotto a croce” significa moltiplicare il numeratore della prima frazione per il denominatore della seconda e viceversa:

$$7 \times 4 = 28$$

$$9 \times 3 = 27$$

$$\begin{array}{ccc} 7 & \leftarrow & 3 \\ 9 & \leftarrow & 4 \end{array}$$

Confrontando i due numeri così ottenuti, in questo caso 28 e 27, possiamo stabilire se le frazioni sono uguali o quale delle due è maggiore.

- Se i prodotti sono uguali, le due frazioni sono equivalenti.
- Se il primo prodotto è maggiore del secondo, allora anche la prima frazione è maggiore della seconda; altrimenti è maggiore la seconda.

Nel nostro caso, siccome  $28 > 27$  allora  $\frac{7}{9} > \frac{3}{4}$ .

### ATTIVITÀ

Altri esercizi a partire da pag. 372

Verifica interattiva



#### 1 Confronta le seguenti coppie di frazioni, delle quali una propria e una impropria.

$$\frac{4}{11} < \frac{13}{10}$$

$$\frac{12}{8} > \frac{1}{20}$$

$$\frac{7}{4} > \frac{2}{5}$$

$$\frac{5}{7} < \frac{4}{3}$$

$$\frac{31}{50} < \frac{7}{6}$$

#### 2 Confronta le seguenti coppie di frazioni con lo stesso numeratore.

$$\frac{4}{11} > \frac{4}{17}$$

$$\frac{5}{6} > \frac{5}{7}$$

$$\frac{11}{5} < \frac{11}{2}$$

$$\frac{16}{31} > \frac{16}{354}$$

$$\frac{7}{45} < \frac{7}{22}$$

#### 3 Confronta le seguenti coppie di frazioni con lo stesso denominatore.

$$\frac{4}{13} < \frac{7}{13}$$

$$\frac{7}{8} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{9}{5} < \frac{11}{5}$$

$$\frac{20}{41} > \frac{12}{41}$$

$$\frac{12}{30} < \frac{17}{30}$$

#### 4 Confronta le seguenti coppie di frazioni dopo averle trasformate in frazioni con lo stesso denominatore.

$$\text{a. } \frac{4}{11} \text{ e } \frac{5}{22}, \text{ mcm } (11; 22) = 22 \rightarrow \frac{4}{11} = \frac{4 \times 2}{11 \times 2} = \frac{8}{22}; \frac{5}{22} = \frac{5 \times 1}{22 \times 1} = \frac{5}{22} \rightarrow \frac{4}{11} > \frac{5}{22}$$

$$\text{b. } \frac{7}{12} \text{ e } \frac{17}{30}, \text{ mcm } (12; 30) = 60 \rightarrow \frac{7}{12} = \frac{7 \times 5}{12 \times 5} = \frac{35}{60}; \frac{17}{30} = \frac{17 \times 2}{30 \times 2} = \frac{34}{60} \rightarrow \frac{7}{12} > \frac{17}{30}$$

#### 5 Confronta le seguenti coppie di frazioni con il metodo del prodotto a croce.

$$\frac{7}{8} > \frac{5}{6}$$

$$\frac{5}{9} < \frac{7}{12}$$

$$\frac{12}{5} > \frac{9}{4}$$

$$\frac{9}{16} < \frac{5}{8}$$

#### 6 **CACCIA ALL'ERRORE** Nel disporre alcune frazioni in ordine decrescente, Beatrice ha commesso alcuni errori. Individuali e correggili.

$$\frac{32}{4} > \frac{7}{12} > \frac{12}{5} > \frac{4}{15} \quad \frac{32}{4} > \frac{12}{5} > \frac{7}{12} > \frac{4}{15}$$