

PROPORCIONALITAT

Continguts previs

- Fraccions equivalents

Podem obtenir fraccions equivalents per simplificació o ampliació

Simplificació: Obtenim fraccions simplificades dividint numerador i denominador pel mateix nombre

$$\frac{12}{32} = \frac{6}{16} = \frac{3}{8}$$

Amplificació: Obtenim fraccions simplificades multiplicant numerador i denominador pel mateix nombre

$$\frac{2}{3} = \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$$

Comprovar si dos fraccions són equivalents

Per comprovar si dos fraccions són equivalents podem recórrer al producte creuat.

Exemple:

$$\frac{2}{3} = \frac{8}{12} \rightarrow \begin{cases} 2 \cdot 12 = 24 \\ 8 \cdot 3 = 24 \end{cases} \rightarrow \text{Per tant són equivalents}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{7}{14} \rightarrow \begin{cases} 3 \cdot 7 = 21 \\ 2 \cdot 14 = 28 \end{cases} \rightarrow \text{Per tant no són equivalents}$$

Trobar el valor que fa que les fraccions siguin equivalents

Quan ens demanin quin es el valor que fa que les fraccions siguin equivalents procedirem de la següent manera:

Exemple: Troba el valor de la incògnita perquè les fraccions siguin equivalents

$$\frac{4}{3} = \frac{8}{x} \rightarrow x = \frac{8 \cdot 3}{4} = \frac{24}{4} = 3$$

Com podeu veure es multipliquen els "extrems" de les fraccions i dividim per l'altre nombre.

La raó d'aquest procediment és la següent:

$$\frac{4}{3} = \frac{8}{x} \rightarrow 4 \cdot x = 8 \cdot 3 \rightarrow x = \frac{8 \cdot 3}{4} = \frac{24}{4} = 3$$