MATEMÁTICAS · 2.º ESO

Proporcionalidad y porcentajes

10 ideas para repartir, subir y bajar precios sin fallar

AHORALOPILLO

✓ Correcto ✗ Error típico

1 ¿Directa o inversa?

Doble de una y mitad de la otra: inversa. Doble de las dos: directa.

✓ $2 \cdot 6 = 4 \cdot 3$ ✓ $\frac{3}{1} = \frac{6}{2}$

2 Regla de tres inversa

Multiplica en línea y divide.

$$\frac{4 \cdot 15}{6} = \frac{60}{6} = 10$$ ✓

✗ ~~$\frac{15 \cdot 6}{4} = 10$~~

3 Proporcionalidad compuesta

Mira cada magnitud por separado: directa o inversa.

$$6 : 2 \cdot 2 = 3 \cdot 2 = 6$$ ✓

✗ ~~$6 \cdot 2 \cdot 2 = 6$~~

4 Reparto directo

Divide entre la suma de partes. Cada uno se lleva las suyas.

$$100 : (2 + 3) = 20$$ ✓

✓ $2 \cdot 20 = 40$ ✓ $3 \cdot 20 = 60$

5 Reparto inverso

Reparte con los inversos: quien tarda menos, cobra más.

✓ $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ ✓ $90 : 3 = 30$ ✓ $2 \cdot 30 = 60$

6 Índice de variación

Descuento del 20 %: por 0,8. Subida del 20 %: por 1,2.

✗ ~~$80 \cdot 0{,}2 = 64$~~ ✓ $80 \cdot 0{,}8 = 64$

✓ $80 \cdot 1{,}2 = 96$

7 Porcentajes encadenados

Multiplica los índices. Subir un 10 % y bajar un 10 % no deja el precio igual.

✗ ~~$1{,}1 \cdot 0{,}9 = 1$~~ ✓ $1{,}1 \cdot 0{,}9 = 0{,}99$

8 La cantidad inicial

Para volver al precio de antes, divide entre el índice.

✗ ~~$121 \cdot 0{,}79 = 100$~~ ✓ $121 : 1{,}21 = 100$

9 El IVA

El IVA es el precio por 0,21. Lo que pagas, el precio por 1,21.

✓ $200 \cdot 0{,}21 = 42$ ✓ $200 \cdot 1{,}21 = 242$

10 Interés simple

Lo que ganas en un año, por los años: capital por rédito por años, entre cien.

$$\frac{1000 \cdot 3 \cdot 4}{100} = 120$$ ✓

Recuerda: multiplica o divide por el índice.