

Problemas de Porcentajes 2. Matesblog.

1. Por un jersey que marcaba 48 euros me han cobrado 36 euros. ¿Cuál fue el porcentaje de descuento?

Total	48	100	MDP
Parte	12*	x	

*Si paga 36€ es que le descuentan 12€

$$\frac{48}{12} = \frac{100}{x} \Rightarrow 48 \cdot x = 100 \cdot 12 \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 12}{48} \Rightarrow x = 25$$

El 25 %

Otra forma:

Total	48	100	MDP
Parte	36	x	

$$\frac{48}{36} = \frac{100}{x} \Rightarrow 48 \cdot x = 100 \cdot 36 \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 36}{48} \Rightarrow x = 75$$

$$100 - 75 = 25$$

2. Cuánto tendremos que pagar por un libro que marca 9 euros si nos descuentan el veinte por ciento?

Antes Desc.	9	100	MDP
Después Desc.	x	80*	

*Si descuentan un 20% es que van a cobrar un 80%.

$$\frac{9}{x} = \frac{100}{80} \Rightarrow 100 \cdot x = 80 \cdot 9 \Rightarrow x = \frac{80 \cdot 9}{100} \Rightarrow x = 7,20$$

7,20 €

Otra forma:

Total	9	100	MDP
Parte	x	20	

$$\frac{9}{x} = \frac{100}{20} \Rightarrow 100 \cdot x = 20 \cdot 9 \Rightarrow x = \frac{20 \cdot 9}{100} \Rightarrow x = 1,8$$

$$9 - 1,8 = 7,2$$

3. Las tarifas del transporte han subido un 5% respecto a las antiguas. ¿Cuánto pagaremos por un bono mensual que antes costaba 52 euros?

Antes subida	100	52	MDP
Después subida	105	x	

*Si suben un 5% es que el nuevo precio es un 105% del anterior.

$$\frac{100}{105} = \frac{52}{x} \Rightarrow 100 \cdot x = 105 \cdot 52 \Rightarrow x = \frac{105 \cdot 52}{100} \Rightarrow x = 54,6$$

54,6 €

Otra forma:

Total	52	100	MDP
Parte	x	5	

$$\frac{52}{x} = \frac{100}{5} \Rightarrow 100 \cdot x = 52 \cdot 5 \Rightarrow x = \frac{52 \cdot 5}{100} \Rightarrow x = 2,6$$

$$52 + 2,6 = 54,6$$

4. He pagado 35 euros por unos pantalones después de que me hicieran un descuento del 30%. ¿Cuál era su precio normal?

Sin descuento	x	100	MDP
Con descuento	35	70*	

*Si descuentan un 30% es que le cobran un 70 % y entonces 35€ es a lo que equivale ese 70% del precio de los pantalones que no sabemos.

$$\frac{x}{35} = \frac{100}{70} \Rightarrow 70 \cdot x = 100 \cdot 35 \Rightarrow x = \frac{100 \cdot 35}{70} \Rightarrow x = 50$$

50 €

5. El conductor de un coche ha recibido una multa de 150 euros con estas condiciones: si paga en menos de una semana, tiene un 25% de descuento; si paga pasado un mes, tiene un 20% de recargo. ¿Cuánto tendría que pagar en cada caso?

Total	150	100	MDP
Antes semana	x	75*	

*Si le descuentan un 25% es que le van a cobrar un 75%

$$\frac{150}{x} = \frac{100}{75} \Rightarrow 100 \cdot x = 75 \cdot 150 \Rightarrow x = \frac{75 \cdot 150}{100} \Rightarrow x = 112,5$$

112,5 €

Antes	150	100	MDP
Después Mes	x	120*	

*Si le penalizan con un 20% es que le van a cobrar un 120%

$$\frac{150}{x} = \frac{100}{120} \Rightarrow 100 \cdot x = 120 \cdot 150 \Rightarrow x = \frac{120 \cdot 150}{100} \Rightarrow x = 180$$

180 €

Otra forma: calcular el 25% y el 20% de 150€ y luego restarlo de 150€ o sumarlo a 150€ según que sea antes de una semana o después de un mes.