

6.- PROBLEMAS CON PORCENTAJES

Al calcular el tanto por ciento de una cantidad, aparecen siempre tres cantidades relacionadas: el tanto por ciento (t), la cantidad total (C) y la parte, A: $t\% \text{ de } C = A$

Veamos los casos que se nos pueden presentar:

CALCULAR EL PORCENTAJE CONOCIDOS EL TOTAL Y LA PARTE: $\frac{A}{C} \cdot 100 = t\%$

74.- a) De 500 mujeres encuestadas, 370 afirman que les gusta el fútbol. Expresa esta cantidad mediante un porcentaje.

Solución: $\frac{370}{500} \cdot 100 = 74\%$

CALCULAR LA PARTE CONOCIDOS EL PORCENTAJE Y EL TOTAL: $A = \frac{t \cdot C}{100}$

74.- b) Los embalses de agua que abastecen a una ciudad tienen una capacidad total de 400 km³, y se encuentran al 27% de su capacidad. ¿Cuántos km³ de agua contienen?

Solución: $27\% \text{ de } 400 = \frac{27 \cdot 400}{100} = 108 \text{ km}^3$

CALCULAR EL TOTAL CONOCIDOS EL PORCENTAJE Y LA PARTE: $C = \frac{A \cdot 100}{t}$

74.- g) María recibe el 12% del dinero de las ventas que realiza. ¿Cuánto tendrá que vender para ganar 4800€?

Solución: 1ª forma: $\frac{4800 \cdot 100}{12} = 40000 \text{€}$ tendrá que vender.

2ª forma: x = ventas que realiza

$$12\% \text{ de } x = 4800 \Rightarrow 0'12 \cdot x = 4800 \Rightarrow x = \frac{4800}{0'12} = 40000 \text{€ de ventas.}$$

Todos estos problemas pueden resolverse usando reglas de tres pero creo que es más fácil así, por eso yo no os lo cuento con reglas de tres. De todas formas, si a alguien se lo cuentan con reglas de tres, o lo ve en algún vídeo, puede hacerlo así si le parece más sencillo.

AUMENTOS PORCENTUALES:

80.- a) El precio de una reparación es 600€ sin IVA. ¿Cuánto costará con el 16% de IVA?

Solución: 1ª forma: $16\% \text{ de } 600 = \frac{16 \cdot 600}{100} = 0'16 \cdot 600 = 96 \text{€}$

$$600 + 96 = 696 \text{€ costará con IVA.}$$

2ª forma: $100 + 16 = 116\% = 1'16 \rightarrow 1'16 \cdot 600 = 696 \text{€ costará con IVA.}$

DISMINUCIONES PORCENTUALES:

80.- b) Unos pantalones vaqueros costaban 50€ pero me hacen una rebaja del 12%. ¿ Cuánto tengo que pagar?

Solución: 1ª forma: $12\% \text{ de } 50 = \frac{12 \cdot 50}{100} = 0'12 \cdot 50 = 6€$

$50 - 6 = 44 €$ costará rebajado.

2ª forma: $100 - 12 = 88\% = 0'88 \rightarrow 0'88 \cdot 50 = 44€$ costará rebajado.

Vídeos explicativos:

* Cómo se calculan porcentajes: <https://www.youtube.com/watch?v=gM9BAOBeTKg>

* Pasar de porcentaje a fracción (irreducible) y a decimal:

<https://www.youtube.com/watch?v=K5jiitB9gOg>

Problemas con porcentajes:

* Disminuciones porcentuales: <https://www.youtube.com/watch?v=wgnUNrjeRTw>

* Aumentos proporcionales:

<https://www.youtube.com/watch?v=RAHBIReMZdE&t=377s>

* Problemas varios: <https://www.youtube.com/watch?v=bBQjyYvAm7M>

* Hallar la cantidad inicial antes de hacer el aumento o la disminución porcentual:

<https://www.youtube.com/watch?v=qgPcbu-oeBk>

* Porcentajes encadenados: <https://www.youtube.com/watch?v=Gf3quOwHsOM>

Cualquier duda me preguntáis. Saludos!!