

PORCENTAJES

Ejercicio nº 1.-

a) Halla el número decimal correspondiente a cada uno de estos porcentajes:

75% 130% 2% 5,3%

b) Calcula el 130% de 75.

c) ¿Qué tanto por ciento representa 345 de 1500?

d) Halla una cantidad sabiendo que el 12% de ella es 87.

Ejercicio nº 2.-

a) Calcula el porcentaje correspondiente a las siguientes fracciones:

$$\frac{7}{25} \quad \frac{3}{20} \quad \frac{3}{5}$$

b) Calcula el 28% de 375.

c) Halla el tanto por ciento que representa 27 de 216.

d) Si el 62% de una cantidad es 93, ¿cuál es la cantidad?

Ejercicio nº 3.-

a) Expresa en forma de fracción irreducible los siguientes porcentajes:

70% 35% 10% 150%

b) Calcula el 150% de 3500.

c) Halla el tanto por ciento que representa 22 respecto de 25.

c) Halla una cantidad sabiendo que el 35% de ella es 224.

Ejercicio nº 4.-

a) ¿Qué número decimal corresponde a cada uno de estos porcentajes?

33% 7% 5,4% 145%

b) Calcula el 7% de 5420.

c) Calcula el tanto por ciento que representa 78 de 125.

d) Si el 20% de una cantidad es 69, ¿cuál es la cantidad?

Ejercicio nº 5.-

a) Halla el porcentaje que corresponde a cada uno de estos números decimales:

0,78 1,45 0,03 0,235

b) Calcula el 3% de 13,5.

c) Calcula el tanto por ciento que representa 925 de 1250.

d) El 86% de una cantidad es 43. Halla esa cantidad.

PROBLEMAS DE PORCENTAJES

Ejercicio nº 6.-

- a) Había ahorrado el dinero suficiente para comprarme un abrigo que costaba 90 €. Cuando llegué a la tienda, este tenía una rebaja del 20%. ¿Cuánto tuve que pagar por él?
- b) En la misma tienda me compré una bufanda, que tenía un descuento del 35%, pagando por ella 9,75 €. ¿Cuánto costaba antes de la rebaja?

Ejercicio nº 7.-

- a) Una calculadora costaba 15 €, y la rebajan un 35%. ¿Cuál será su precio rebajado?
- b) Otro artículo, que estaba rebajado un 15%, nos costó 19,55 €. ¿Cuál era su precio antes de la rebaja?

Ejercicio nº 8.-

- a) Una persona pagaba el año pasado por el alquiler de su vivienda 420 € mensuales. Este año le han subido el precio un 2%. ¿Qué mensualidad tendrá que pagar ahora?
- b) Si su vecino paga este año un alquiler de 459 € al mes, ¿cuánto pagaba el año pasado? (La subida fue también del 2% en este caso).

Ejercicio nº 9.-

- a) El precio de un medicamento, sin IVA, es de 18,75 €. Sabiendo que el IVA es el 4%, ¿cuál será su precio con IVA?
- b) Si otro medicamento cuesta 23,4 € con IVA, ¿cuál será su precio sin IVA?

Ejercicio nº 10.-

- a) Un comerciante ha vendido una mercancía que le costó 150 €, obteniendo un beneficio del 40%. ¿Cuál ha sido el precio total de venta de dicha mercancía?
- b) Si en un producto por el que cobró 28,35 € obtuvo un beneficio del 35%, ¿cuánto le costó a él dicho producto?

Ejercicio nº 11.-

Un medicamento costaba, sin IVA, 12 €. Con una receta médica solo debemos pagar el 40%, de su precio total. Sabiendo que el IVA es del 4%, ¿cuánto tendremos que pagar por el, si llevamos la receta?

Ejercicio nº 12.-

En el mes de enero rebajaron en un 10% un artículo que costaba 52 €. En febrero lo rebajaron otro 15%, y en marzo, un 15% más. ¿Cuál fue su precio después de estas tres rebajas?

Ejercicio nº 13.-

El número de turistas que visitaron cierta ciudad durante el mes de junio fue de 2 500. En el mes de julio hubo un 45% más de visitantes, y en agosto, un 20% más que en julio. ¿Cuántos turistas visitaron la ciudad en agosto?

Ejercicio nº 14.-

Un artículo costaba, sin IVA, 40 €. Rebajan su precio en un 15%. ¿Cuánto costará con IVA, sabiendo que se le aplica un IVA del 16%?

Ejercicio nº 15.-

El número de habitantes de una determinada localidad, hace dos años, era de 6 500. El año pasado, este número aumentó en un 5%, y este año, ha aumentado en un 7%. ¿Cuántos habitantes hay actualmente?

INTERÉS BANCARIO

Ejercicio nº 16.-

En un banco nos ofrecen un interés del 4,75% anual. Depositamos un capital de 5 000 €, y lo retiramos al cabo de 3 años. ¿Cuánto dinero tendremos al final?

Ejercicio nº 17.-

Un banco paga el 0,42% mensual del dinero que se deposite en él. ¿En cuánto se habrán transformado 18 000 € al cabo de 8 meses?

Ejercicio nº 18.-

¿En cuánto se transforma un capital de 35 000 €, colocado al 0,35% mensual, durante año y medio?

Ejercicio nº 19.-

¿En cuánto se transforma un capital de 2 500 € colocado al 3,5% anual durante 4 años?

Ejercicio nº 20.-

¿En cuánto se transforman 15 000 € colocados al 3,25% anual durante 3 años?

SOLUCIONES EJERCICIOS PORCENTAJES

Ejercicio nº 1.-

a) Halla el número decimal correspondiente a cada uno de estos porcentajes:

75% 130% 2% 5,3%

b) Calcula el 130% de 75.

c) ¿Qué tanto por ciento representa 345 de 1500?

d) Halla una cantidad sabiendo que el 12% de ella es 87.

Solución:

a) $75\% = 0,75$

$130\% = 1,3$

$2\% = 0,02$

$5,3\% = 0,053$

b) $75 \cdot 1,3 = 97,5$

c) $\frac{345}{1500} \cdot 100 = 23 \rightarrow 345$ representa el 23% de 1500

d) $12\% \text{ de } x = 87 \rightarrow 0,12 \cdot x = 87 \rightarrow x = 87 : 0,12 = 725$

Ejercicio nº 2.-

a) Calcula el porcentaje correspondiente a las siguientes fracciones:

$$\frac{7}{25} \quad \frac{3}{20} \quad \frac{3}{5}$$

b) Calcula el 28% de 375.

c) Halla el tanto por ciento que representa 27 de 216.

d) Si el 62% de una cantidad es 93, ¿cuál es la cantidad?

Solución:

a) $\frac{7}{25} = 0,28 = 28\%$

$\frac{3}{20} = 0,15 = 15\%$

$\frac{3}{5} = 0,6 = 60\%$

b) $375 \cdot 0,28 = 105$

c) $\frac{27}{216} \cdot 100 = 12,5 \rightarrow 27$ representa el 12,5% de 216

d) 62% de $x = 93 \rightarrow 0,62 \cdot x = 93 \rightarrow x = 93 : 0,62 = 150$

Ejercicio nº 3.-

a) Expresa en forma de fracción irreducible los siguientes porcentajes:
70% 35% 10% 150%

b) Calcula el 150% de 3 500.

c) Halla el tanto por ciento que representa 22 respecto de 25.

c) Halla una cantidad sabiendo que el 35% de ella es 224.

Solución:

a) $70\% = \frac{70}{100} = \frac{7}{10}$

$35\% = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$

$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

$150\% = \frac{150}{100} = \frac{3}{2}$

b) $3\,500 \cdot 1,5 = 5\,250$

c) $\frac{22}{25} \cdot 100 = 88 \rightarrow 22$ es el 88% de 25

d) 35% de $x = 224 \rightarrow 0,35 \cdot x = 224 \rightarrow x = 224 : 0,35 = 640$

Ejercicio nº 4.-

a) ¿Qué número decimal corresponde a cada uno de estos porcentajes?
33% 7% 5,4% 145%

b) Calcula el 7% de 5 420.

c) Calcula el tanto por ciento que representa 78 de 125.

d) Si el 20% de una cantidad es 69, ¿cuál es la cantidad?

Solución:

a) $33\% = 0,33$

$7\% = 0,07$

$5,4\% = 0,054$

$145\% = 1,45$

b) $5\,420 \cdot 0,07 = 379,4$

c) $\frac{78}{125} \cdot 100 = 62,4 \rightarrow 78$ es el 62,4% de 125

d) 20% de $x = 69 \rightarrow 0,20 \cdot x = 69 \rightarrow x = 69 : 0,20 = 345$

Ejercicio nº 5.-

a) Halla el porcentaje que corresponde a cada uno de estos números decimales:

0,78 1,45 0,03 0,235

b) Calcula el 3% de 13,5.

c) Calcula el tanto por ciento que representa 925 de 1250.

d) El 86% de una cantidad es 43. Halla esa cantidad.

Solución:

a) $0,78 = 78\%$
 $1,45 = 145\%$
 $0,03 = 3\%$
 $0,235 = 23,5\%$

b) $13,5 \cdot 0,03 = 0,405$

c) $\frac{925}{1250} \cdot 100 = 74 \rightarrow 925$ representa el 74% de 1250

d) 86% de $x = 43 \rightarrow 0,86 \cdot x = 43 \rightarrow x = 43 : 0,86 = 50$

SOLUCIONES PROBLEMAS DE PORCENTAJES

Ejercicio nº 6.-

a) Había ahorrado el dinero suficiente para comprarme un abrigo que costaba 90 €. Cuando llegué a la tienda, este tenía una rebaja del 20%. ¿Cuánto tuve que pagar por él?

b) En la misma tienda me compré una bufanda, que tenía un descuento del 35%, pagando por ella 9,75 €. ¿Cuánto costaba antes de la rebaja?

Solución:

a) $90 \cdot 0,8 = 72$ € me costó el abrigo

b) $9,75 : 0,65 = 15$ € costaba la bufanda sin rebaja

Ejercicio nº 7.-

a) Una calculadora costaba 15 €, y la rebajan un 35%. ¿Cuál será su precio rebajado?

b) Otro artículo, que estaba rebajado un 15%, nos costó 19,55 €. ¿Cuál era su precio antes de la rebaja?

Solución:

- a) $15 \cdot 0,65 = 9,75$ € cuesta rebajada
- b) $19,55 : 0,85 = 23$ € costaba antes de la rebaja

Ejercicio nº 8.-

- a) Una persona pagaba el año pasado por el alquiler de su vivienda 420 € mensuales. Este año le han subido el precio un 2%. ¿Qué mensualidad tendrá que pagar ahora?
- b) Si su vecino paga este año un alquiler de 459 € al mes, ¿cuánto pagaba el año pasado? (La subida fue también del 2% en este caso).

Solución:

- a) $420 \cdot 1,02 = 428,4$ € al mes pagará este año
- b) $459 : 1,02 = 450$ € pagaba su vecino el año pasado

Ejercicio nº 9.-

- a) El precio de un medicamento, sin IVA, es de 18,75 €. Sabiendo que el IVA es el 4%, ¿cuál será su precio con IVA?
- b) Si otro medicamento cuesta 23,4 € con IVA, ¿cuál será su precio sin IVA?

Solución:

- a) $18,75 \cdot 1,04 = 19,5$ € cuesta con IVA
- b) $23,4 : 1,04 = 22,5$ € cuesta sin IVA

Ejercicio nº 10.-

- a) Un comerciante ha vendido una mercancía que le costó 150 €, obteniendo un beneficio del 40%. ¿Cuál ha sido el precio total de venta de dicha mercancía?
- b) Si en un producto por el que cobró 28,35 € obtuvo un beneficio del 35%, ¿cuánto le costó a él dicho producto?

Solución:

- a) $150 \cdot 1,4 = 210$ € ha sido el precio de venta
- b) $28,35 : 1,35 = 21$ € le costó a él el producto

Ejercicio nº 11.-

Un medicamento costaba, sin IVA, 12 €. Con una receta médica solo debemos pagar el 40%, de su precio total. Sabiendo que el IVA es del 4%, ¿cuánto tendremos que pagar por el, si llevamos la receta?

Solución:

$12 \cdot 1,04 \cdot 0,4 = 4,992 \approx 4,99$ € nos costará con receta.

Ejercicio nº 12.-

En el mes de enero rebajaron en un 10% un artículo que costaba 52 €. En febrero lo rebajaron otro 15%, y en marzo, un 15% más. ¿Cuál fue su precio después de estas tres rebajas?

Solución:

$$52 \cdot 0,9 \cdot 0,85 \cdot 0,85 = 33,813 \approx 33,81 \text{ € fue su precio final}$$

Ejercicio nº 13.-

El número de turistas que visitaron cierta ciudad durante el mes de junio fue de 2 500. En el mes de julio hubo un 45% más de visitantes, y en agosto, un 20% más que en julio. ¿Cuántos turistas visitaron la ciudad en agosto?

Solución:

$$2500 \cdot 1,45 \cdot 1,2 = 4350 \text{ turistas hubo en agosto}$$

Ejercicio nº 14.-

Un artículo costaba, sin IVA, 40 €. Rebajan su precio en un 15%. ¿Cuánto costará con IVA, sabiendo que se le aplica un IVA del 16%?

Solución:

$$40 \cdot 0,85 \cdot 1,16 = 39,44 \text{ € será su precio final}$$

Ejercicio nº 15.-

El número de habitantes de una determinada localidad, hace dos años, era de 6 500. El año pasado, este número aumentó en un 5%, y este año, ha aumentado en un 7%. ¿Cuántos habitantes hay actualmente?

Solución:

$$6500 \cdot 1,05 \cdot 1,07 = 7302,75 \approx 7303 \text{ habitantes hay actualmente}$$

SOLUCIONES EJERCICIOS INTERÉS BANCARIO

Ejercicio nº 16.-

En un banco nos ofrecen un interés del 4,75% anual. Depositamos un capital de 5 000 €, y lo retiramos al cabo de 3 años. ¿Cuánto dinero tendremos al final?

Solución:

$$5000 \cdot 1,0475^3 = 5746,88 \text{ €}$$

Ejercicio nº 17.-

Un banco paga el 0,42% mensual del dinero que se deposite en él. ¿En cuánto se habrán transformado 18 000 € al cabo de 8 meses?

Solución:

$$18\,000 \cdot 1,0042^8 = 18\,613,77 \text{ €}$$

Ejercicio nº 18.-

¿En cuánto se transforma un capital de 35 000 €, colocado al 0,35% mensual, durante año y medio?

Solución:

$$35\,000 \cdot 1,0035^{18} = 37\,271,84 \text{ €}$$

Ejercicio nº 19.-

¿En cuánto se transforma un capital de 2 500 € colocado al 3,5% anual durante 4 años?

Solución:

$$2\,500 \cdot 1,035^4 = 2\,868,81 \text{ €}$$

Ejercicio nº 20.-

¿En cuánto se transforman 15 000 € colocados al 3,25% anual durante 3 años?

Solución:

$$15\,000 \cdot 1,0325^3 = 16\,510,55 \text{ €}$$