Soluciones - Porcentajes, rebajas e intereses

Curso: 6 Primaria

Solución del ejercicio 1

a. $\frac{50}{100} = \frac{1}{2} = 0{,}5$.
b. $\frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0{,}25$.
c. $\frac{20}{100} = \frac{1}{5} = 0{,}2$.
d. $\frac{75}{100} = \frac{3}{4} = 0{,}75$.
e. $\frac{5}{100} = \frac{1}{20} = 0{,}05$.

Solución del ejercicio 2

a. La mitad: 240 : 2 = 120.
b. La cuarta parte: 240 : 4 = 60.
c. Dividir entre 10: 240 : 10 = 24.
d. Dividir entre 100: 240 : 100 = 2,4.
e. El 10 % de 150 es 15 y el 20 % es el doble: 30.

Solución del ejercicio 3

a. 0,35 · 80 = 28.
b. 0,12 · 250 = 30.
c. 0,04 · 175 = 7.
d. 0,65 · 40 = 26.
e. El 10 % de 60 es 6 y el 5 % es 3: 6 + 3 = 9.

Solución del ejercicio 4

a. Descuento: 60 : 4 = 15 €. Precio: 60 − 15 = 45 €.
b. Descuento: 0,15 · 80 = 12 €. Precio: 80 − 12 = 68 €.
c. Descuento: 0,3 · 120 = 36 €. Precio: 120 − 36 = 84 €.
d. Descuento: 0,2 · 45 = 9 €. Precio: 45 − 9 = 36 €.
e. Descuento: 0,12 · 250 = 30 €. Precio: 250 − 30 = 220 €.

Solución del ejercicio 5

a. Aumento: 8 €. Precio nuevo: 80 + 8 = 88 €.
b. Aumento: 0,2 · 150 = 30 €. Precio nuevo: 180 €.
c. Aumento: 0,05 · 40 = 2 €. Precio nuevo: 42 €.
d. Aumento: 0,03 · 1 200 = 36 €. Precio nuevo: 1 236 €.

Solución del ejercicio 6

a. 15 : 60 = 0,25, es decir, el 25 %.
b. 9 : 45 = 0,2, es decir, el 20 %.
c. 30 : 120 = 0,25, es decir, el 25 %.
d. 18 : 24 = 0,75, es decir, el 75 %.
e. 7 : 20 = 0,35, es decir, el 35 %.

Solución del ejercicio 7

a. Zapatillas: 80 : 4 = 20 €. Sudadera: 0,2 · 45 = 9 €. Mochila: 0,15 · 36 = 5,40 €.
b. Zapatillas: 80 − 20 = 60 €. Sudadera: 45 − 9 = 36 €. Mochila: 36 − 5,40 = 30,60 €.
c. 60 + 36 + 30,60 = 126,60 €.
d. Sin descuento: 80 + 45 + 36 = 161 €. Ahorro: 161 − 126,60 = 34,40 € (también 20 + 9 + 5,40 = 34,40 €).

Solución del ejercicio 8

a. IVA: 0,21 · 40 = 8,40 €. Precio final: 48,40 €.
b. IVA: 0,04 · 25 = 1 €. Precio final: 26 €.
c. IVA: 0,10 · 30 = 3 €. Precio final: 33 €.
d. 48,40 + 26 + 33 = 107,40 €.

Solución del ejercicio 9

a. Fútbol: 0,4 · 25 = 10. Baloncesto: 0,24 · 25 = 6. Natación: 0,2 · 25 = 5.
b. 100 − 40 − 24 − 20 = 16 %.
c. 0,16 · 25 = 4 alumnos.
d. 10 + 6 + 5 + 4 = 25. Correcto.

Solución del ejercicio 10

a. Interés anual: 0,02 · 1 500 = 30 €.
b. 30 · 3 = 90 € (interés = capital · tanto · años).
c. 1 500 + 90 = 1 590 €.
d. 2 000 · 0,035 · 2 = 70 · 2 = 140 €.

Solución del ejercicio 11

a. Descuento: 8 : 4 = 2 €. Cada niño paga 6 €.
b. 2 · 8 + 2 · 6 = 16 + 12 = 28 €.
c. Sin descuento: 4 · 8 = 32 €. Ahorro: 32 − 28 = 4 €.
d. Con descuento: 2 · 8 + 3 · 6 = 34 €. Sin descuento: 5 · 8 = 40 €. Ahorro: 6 €. Porcentaje: 6 : 40 = 0,15 = 15 %.

Solución del ejercicio 12

a. Se paga el 80 %: 96 : 8 = 12 (el 10 %); 12 · 10 = 120 €.
b. Se paga el 70 %: 140 : 7 = 20 (el 10 %); 20 · 10 = 200 €.
c. Se paga el 75 %: 45 : 3 = 15 (el 25 %); 15 · 4 = 60 €.
d. Ahorros: 120 − 96 = 24 €; 200 − 140 = 60 €; 60 − 45 = 15 €. Total: 99 €.

Solución del ejercicio 13

a. Luz: 0,15 · 60 = 9 €; 60 + 9 = 69 €.
b. Agua: 0,08 · 25 = 2 €; 25 + 2 = 27 €.
c. Gas: 0,10 · 40 = 4 €; 40 − 4 = 36 €.
d. Antes: 60 + 25 + 40 = 125 €. Después: 69 + 27 + 36 = 132 €. Diferencia: 7 €. 7 : 125 = 0,056 = 5,6 %.

Solución del ejercicio 14

a. 0,85 · 40 = 34 preguntas.
b. 40 − 34 = 6 preguntas.
c. 6 : 40 = 0,15, es decir, el 15 %.
d. El 50 % de 40 son 20 preguntas. 34 − 20 = 14 preguntas más.

Solución del ejercicio 15

a. Subida: 0,2 · 200 = 40 €; 200 + 40 = 240 €.
b. Bajada: 0,2 · 240 = 48 €; 240 − 48 = 192 €.
c. No: 200 − 192 = 8 € menos.
d. 8 : 200 = 0,04, es decir, un 4 % menos.

e. Porque el 20 % se calcula sobre cantidades distintas: el 20 % de 240 (48 €) es mayor que el 20 % de 200 (40 €). La bajada quita más de lo que puso la subida.

Solución del ejercicio 16

a. Descuento: 0,15 · 240 = 36 €. Precio: 240 − 36 = 204 € por alumno.
b. 25 · 204 = 5 100 €.
c. 25 · 36 = 900 € de ahorro (240 · 25 = 6 000 €, y 6 000 − 5 100 = 900 €).
d. Seguro: 0,03 · 204 = 6,12 €. Precio final: 204 + 6,12 = 210,12 € por alumno.
e. Sí: sin descuento se pagarían 240 € por alumno y con descuento y seguro 210,12 €, es decir, se ahorran 29,88 € por alumno.

Solución del ejercicio 17

a. Martes: sube un 20 %: 0,2 · 400 = 80; 400 + 80 = 480 €.
b. Miércoles: baja un 10 %: 0,1 · 480 = 48; 480 − 48 = 432 €.
c. Jueves: sube un 25 %: 0,25 · 432 = 108; 432 + 108 = 540 €.
d. Viernes: baja un 20 %: 0,2 · 540 = 108; 540 − 108 = 432 €.
e. Total: 400 + 480 + 432 + 540 + 432 = 2 284 €. El día de mayores ventas es el jueves (540 €).

Solución del ejercicio 18

a. 0,025 · 3 000 = 75 € al año.
b. 75 · 4 = 300 €. Capital final: 3 000 + 300 = 3 300 €.
c. Interés anual: 0,03 · 2 500 = 75 €. En 5 años: 75 · 5 = 375 €.
d. Hugo obtiene 375 − 300 = 75 € más.
e. Hugo tiene 2 500 + 375 = 2 875 € y Lucía 3 300 €. Tiene más Lucía, porque partía de más capital.

Solución del ejercicio 19

a. 0,10 · 65 = 6,50 €.
b. 65 + 6,50 = 71,50 €.
c. 0,05 · 65 = 3,25 €.
d. 71,50 + 3,25 = 74,75 €.
e. 74,75 : 5 = 14,95 € cada uno.

Solución del ejercicio 20

a. Aumento: 0,25 · 80 = 20 €. Precio: 100 €.

b. Hay que bajar 20 € sobre 100 €: 20 : 100 = 0,2, es decir, el 20 % (no el 25 %).
c. Sube a 110 € y baja un 10 %: 110 − 11 = 99 €. Ha variado un 1 % a la baja.
d. El 150 % del número es 90: 90 : 1,5 = 60. Se partía de 60 (comprobación: 60 + 30 = 90).