SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Editex

10 temas, 300 ejercicios resueltos paso a paso y la teoría de cada tema

Curso 2026-2027

solucionario.de/solucionario-matematicas-5-primaria-editex/

Ejercicios propios de solucionario.de, ordenados por los saberes básicos del Decreto 38/2022 de Castilla y León. No son las actividades ni las soluciones del libro de Editex: la editorial se cita para que localices tu libro.

© solucionario.de

Índice

1. Números decimales hasta las centésimas 3
2. Operaciones combinadas, cuadrados y cubos 16
3. Múltiplos, divisores, primos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor 28
4. Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones 38
5. Fracciones, decimales y porcentajes 48
6. Proporcionalidad y escalas 56
7. Sistema métrico decimal 64
8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas 72
9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos 81
10. Gráficos, muestra y probabilidad 89

¿Quieres más solucionarios? 99

solucionario.de

1

Números decimales hasta las centésimas

solucionario.de

Tema 1 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 1. Números decimales hasta las centésimas

Teoría

En 5.º se trabaja con decimales hasta las centésimas. Tras la coma, la primera cifra son las décimas y la segunda, las centésimas. En 4,72, el 7 son 7 décimas (0,7) y el 2, 2 centésimas (0,02). Por eso 4,72 = 4 + 0,7 + 0,02.

Para comparar decimales se mira primero la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y, si hay más cifras, las milésimas: 3,45 < 3,5 < 3,512. Así se ordenan marcas, precios o medidas.

Para redondear a la décima o a la centésima se mira la cifra que sigue: de 5 en adelante, la anterior sube una unidad; si no, se queda igual. 4,276 redondeado a la centésima es 4,28 y 7,43 redondeado a la décima es 7,4.

Conceptos clave

- Décima: 0,1. Centésima: 0,01.
- Valor de posición: lo que aporta cada cifra por el lugar en que está escrita.
- Comparar decimales: se empieza por la parte entera y se sigue por cada cifra decimal.
- Redondear: dejar menos decimales según la cifra que viene detrás.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48775-48776 (saberes básicos A.2.2, A.2.3, A.4.1 y A.4.2).

Ejercicios básicos

2 **En el lanzamiento de jabalina, Rubén ha hecho 29,12 metros y Inés, 28,72 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 29,12 y 28,72: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 29,12 > 28,72
2. En el lanzamiento de jabalina, con 29,12 y 28,72 metros, gana **Rubén**

Resultado: Rubén

12 En la carrera de 100 metros lisos, Inés ha hecho 14,98 segundos y Paula, 14,79 segundos: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 14,98 y 14,79: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 14,98 > 14,79
2. En la carrera de 100 metros lisos, con 14,98 y 14,79 segundos, gana **Paula**

Resultado: Paula

25 En la carrera de relevos, Valeria ha hecho 67,16 segundos y Raúl, 67,58 segundos: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 67,16 y 67,58: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 67,58 > 67,16
2. En la carrera de relevos, con 67,16 y 67,58 segundos, gana **Valeria**

Resultado: Valeria

Ejercicios intermedios

1 Escribe con cifras: seis unidades y veintinueve centésimas.

Pista: Las 29 centésimas son 29 partes de 100: van tras la coma, con dos cifras.

SOLUCIÓN

1. 6 unidades y 29 centésimas: 29 ÷ 100 = 0,29
2. 6 + 0,29 = **6,29**

Resultado: 6,29

3 Una bolsa de patatas cuesta 1,80 € y una camiseta deportiva, 15,40 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,80 y 15,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,80 < 15,40
2. Con 1,80 y 15,40 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

4 **Las medidas de cuatro melones son 3,683; 3,278; 3,787 y 3,839 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,683, 3,278, 3,787, 3,839.

SOLUCIÓN

1. 3,278 < 3,683 < 3,787 < 3,839
2. **3,278; 3,683; 3,787; 3,839**

Resultado: 3,278; 3,683; 3,787; 3,839

6 **Las medidas de cuatro cintas de regalo son 1,906; 1,619; 1,931 y 1,98 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,906, 1,619, 1,931, 1,98.

SOLUCIÓN

1. 1,619 < 1,906 < 1,931 < 1,98
2. **1,619; 1,906; 1,931; 1,98**

Resultado: 1,619; 1,906; 1,931; 1,98

7 **Una entrada a la piscina cuesta 2,65 € y un pack de yogures, 1,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,65 y 1,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,95 < 2,65
2. Con 2,65 y 1,95 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

9 **Una cuerda de saltar cuesta 3,70 € y una pelota, 6,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,70 y 6,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,70 < 6,30
2. Con 3,70 y 6,30 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

10 **Las medidas de cuatro cajas de fruta son 3,428; 3,681; 3,733 y 3,232 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,428, 3,681, 3,733, 3,232.

SOLUCIÓN

1. 3,232 < 3,428 < 3,681 < 3,733
2. **3,232; 3,428; 3,681; 3,733**

Resultado: 3,232; 3,428; 3,681; 3,733

13 **Una bolsa de patatas cuesta 1,90 € y una mochila, 14,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,90 y 14,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,90 < 14,90
2. Con 1,90 y 14,90 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

14 **Las medidas de cuatro sacos de patatas son 19,471; 19,7; 19,339 y 19,754 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 19,471, 19,7, 19,339, 19,754.

SOLUCIÓN

1. 19,339 < 19,471 < 19,7 < 19,754
2. **19,339; 19,471; 19,7; 19,754**

Resultado: 19,339; 19,471; 19,7; 19,754

16 **Una cuerda de saltar cuesta 4,15 € y una camiseta deportiva, 13,85 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,15 y 13,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,15 < 13,85
2. Con 4,15 y 13,85 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

17 Una regla cuesta 1,60 € y una entrada a la piscina, 4,55 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,60 y 4,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,60 < 4,55
2. Con 1,60 y 4,55 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

18 Una pulsera cuesta 5,50 € y un par de tijeras, 4,80 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 5,50 y 4,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,80 < 5,50
2. Con 5,50 y 4,80 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

19 Un billete de tren cuesta 10,95 € y un pack de yogures, 2,25 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 10,95 y 2,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,25 < 10,95
2. Con 10,95 y 2,25 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

20 Un par de tijeras cuesta 4,55 € y un bizcocho, 5,10 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,55 y 5,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,55 < 5,10
2. Con 4,55 y 5,10 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

21 Una regla cuesta 1,80 € y una pelota, 5,10 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,80 y 5,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,80 < 5,10
2. Con 1,80 y 5,10 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

22 Una barra de pegamento cuesta 1,85 € y un estuche, 5,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,85 y 5,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,85 < 5,70
2. Con 1,85 y 5,70 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

23 Una pulsera cuesta 5,15 € y un bizcocho, 4,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 5,15 y 4,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,70 < 5,15
2. Con 5,15 y 4,70 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

24 Las medidas de cuatro paquetes de arroz son 1,136; 1,519; 1,906 y 1,419 kg: ordénalas de menor a mayor.

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,136, 1,519, 1,906, 1,419.

SOLUCIÓN

1. 1,136 < 1,419 < 1,519 < 1,906
2. **1,136; 1,419; 1,519; 1,906**

Resultado: 1,136; 1,419; 1,519; 1,906

27 **Las medidas de cuatro ramas de árbol son 1,762; 1,975; 1,968 y 1,49 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,762, 1,975, 1,968, 1,49.

SOLUCIÓN

1. 1,49 < 1,762 < 1,968 < 1,975
2. **1,49; 1,762; 1,968; 1,975**

Resultado: 1,49; 1,762; 1,968; 1,975

28 **Una entrada de teatro cuesta 12,20 € y un refresco, 1,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 12,20 y 1,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,45 < 12,20
2. Con 12,20 y 1,45 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

29 **Una entrada de teatro cuesta 15,25 € y un par de gafas de sol, 12,35 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 15,25 y 12,35: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 12,35 < 15,25
2. Con 15,25 y 12,35 €, cuesta menos un **par de gafas de sol**

Resultado: par de gafas de sol

30 **Una bolsa de patatas cuesta 1,50 € y una entrada de teatro, 9,85 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,50 y 9,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,50 < 9,85
2. Con 1,50 y 9,85 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

32 Un par de gafas de sol cuesta 8,80 € y un refresco, 1,85 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 8,80 y 1,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,85 < 8,80
2. Con 8,80 y 1,85 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

33 Un estuche cuesta 8,25 € y una mochila, 18,80 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 8,25 y 18,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 8,25 < 18,80
2. Con 8,25 y 18,80 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

34 Una regla cuesta 1,20 € y un billete de tren, 5,05 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,20 y 5,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,20 < 5,05
2. Con 1,20 y 5,05 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

35 Una carpeta cuesta 2,10 € y una regla, 1,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,10 y 1,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,95 < 2,10
2. Con 2,10 y 1,95 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

36 **Una barra de pegamento cuesta 1,55 € y una entrada de teatro, 14,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,55 y 14,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,55 < 14,70
2. Con 1,55 y 14,70 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

37 **Una bolsa de patatas cuesta 0,95 € y una pizza, 6,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 0,95 y 6,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,95 < 6,05
2. Con 0,95 y 6,05 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

38 **Un par de tijeras cuesta 4,35 € y un refresco, 2,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,35 y 2,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,25 < 4,35
2. Con 4,35 y 2,25 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

39 **Un par de tijeras cuesta 3,20 € y un billete de tren, 7,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,20 y 7,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,20 < 7,05
2. Con 3,20 y 7,05 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

40 **Un par de zapatillas cuesta 25,65 € y un estuche, 5,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 25,65 y 5,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,40 < 25,65
2. Con 25,65 y 5,40 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

41 **Un pack de yogures cuesta 2,40 € y una cuerda de saltar, 6,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,40 y 6,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,40 < 6,55
2. Con 2,40 y 6,55 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

42 **Una camiseta deportiva cuesta 9,55 € y un refresco, 1,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 9,55 y 1,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,40 < 9,55
2. Con 9,55 y 1,40 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

43 **Un estuche cuesta 6,95 € y una libreta, 3,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 6,95 y 3,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,80 < 6,95
2. Con 6,95 y 3,80 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

44 **Una pulsera cuesta 4,05 € y una goma de borrar, 1,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,05 y 1,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,15 < 4,05
2. Con 4,05 y 1,15 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

45 **Un par de gafas de sol cuesta 19,80 € y una regla, 2,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 19,80 y 2,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,40 < 19,80
2. Con 19,80 y 2,40 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

Ejercicios avanzados

5 **En la carrera de 400 metros, Lola ha hecho 84,98 segundos y Óscar, 85,43 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 85,43 y 84,98 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 85,43 − 84,98 = **0,45**
2. Comprobación: 84,98 + 0,45 = 85,43

Resultado: 0,45

8 **En el salto de altura, Óscar ha hecho 1,54 metros y Mateo, 2,02 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 2,02 y 1,54 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 2,02 − 1,54 = **0,48**
2. Comprobación: 1,54 + 0,48 = 2,02

Resultado: 0,48

11 **En el triple salto, Lola ha hecho 10,43 metros y Leo, 10,89 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 10,89 y 10,43 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 10,89 – 10,43 = **0,46**
2. Comprobación: 10,43 + 0,46 = 10,89

Resultado: 0,46

15 **En la carrera de obstáculos, Álvaro ha hecho 31,09 segundos y Valeria, 31,23 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 31,23 y 31,09 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 31,23 – 31,09 = **0,14**
2. Comprobación: 31,09 + 0,14 = 31,23

Resultado: 0,14

26 **En el lanzamiento de jabalina, Alba ha hecho 20,11 metros y Julia, 20,71 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 20,71 y 20,11 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 20,71 – 20,11 = **0,6**
2. Comprobación: 20,11 + 0,6 = 20,71

Resultado: 0,6

31 **En la prueba de natación de 50 metros, Mateo ha hecho 51,42 segundos y Adrián, 51,81 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 51,81 y 51,42 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 51,81 – 51,42 = **0,39**
2. Comprobación: 51,42 + 0,39 = 51,81

Resultado: 0,39

2

Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

solucionario.de

Tema 2 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 2. Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

Teoría

En una operación con varias cuentas se resuelven primero los paréntesis, después las multiplicaciones y divisiones y al final las sumas y restas: $3 + 4 \times 5 - 6 = 3 + 20 - 6 = 17$, y $(3 + 4) \times 5 - 6 = 35 - 6 = 29$.

Un cuadrado es multiplicar un número por sí mismo y un cubo, hacerlo tres veces: $7^2 = 7 \times 7 = 49$ y $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$. En una cuadrícula de 12 filas de 12 baldosas hay $12^2 = 144$ baldosas.

La propiedad distributiva ayuda a multiplicar por partes: $6 \times 23 = 6 \times 20 + 6 \times 3 = 120 + 18 = 138$. Un dato desconocido se representa con una letra: en $7 \times x = 91$, $x = 91 \div 7 = 13$.

Conceptos clave

- Jerarquía: paréntesis, después × y ÷, y al final + y –.
- Cuadrado: un número multiplicado por sí mismo.
- Cubo: un número multiplicado tres veces.
- Propiedad distributiva: $6 \times 23 = 6 \times 20 + 6 \times 3$.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48776-48780 (saberes básicos A.3.3, A.3.7, A.3.8 y D.3.1).

Ejercicios básicos

1 Resuelve: $(40 + 4) \times 3 - 23$

Pista: Primero se hacen los paréntesis y las multiplicaciones de $(40 + 4) \times 3 - 23$; después, las sumas y restas de izquierda a derecha.

SOLUCIÓN

1. $(40 + 4) \times 3 = 44 \times 3 = 132$
2. $132 - 23 =$ **109**

Resultado: 109

2 En el pabellón se colocan 23 filas de 23 taburetes cada una: ¿cuántos taburetes hacen falta?

Pista: 23 filas de 23 taburetes es 23×23, o sea 23 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el pabellón: $23 \times 23 =$ **529** taburetes
2. Comprobación: $529 \div 23 = 23$ taburetes en cada fila

Resultado: 529

10 **Resuelve: 28 × 6 + 12 × 16**

Pista: Primero se hacen los paréntesis y las multiplicaciones de 28 × 6 + 12 × 16; después, las sumas y restas de izquierda a derecha.

SOLUCIÓN

1. 28 × 6 = 168 y 12 × 16 = 192
2. 168 + 192 = **360**

Resultado: 360

32 **En la terraza se colocan 21 filas de 21 macetas cada una: ¿cuántas macetas hacen falta?**

Pista: 21 filas de 21 macetas es 21 × 21, o sea 21 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la terraza: 21 × 21 = **441** macetas
2. Comprobación: 441 ÷ 21 = 21 macetas en cada fila

Resultado: 441

Ejercicios intermedios

3 **Aitana compra 12 paquetes de 51 cuadernos y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos cuadernos hay en los 12 paquetes: 12 × 51; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 12 × 51 = 612 cuadernos
2. 612 ÷ 4 = **153** cuadernos para cada amigo

Resultado: 153

4 **Un cubo de gelatina se forma con 6 capas de 36 dados de gelatina cada una: ¿cuántos dados de gelatina tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 36 dados de gelatina, que son 6 × 6; con 6 capas, 36 × 6, o sea 6 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 6 × 6 = 36 dados de gelatina en cada capa
2. 36 × 6 = **216** dados de gelatina en las 6 capas

Resultado: 216

6 **Daniel compra 5 paquetes de 60 barras de pan y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas barras de pan hay en los 5 paquetes: 5 × 60; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 5 × 60 = 300 barras de pan
2. 300 ÷ 2 = **150** barras de pan para cada amigo

Resultado: 150

7 **Samuel compra 10 paquetes de 60 botones y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos botones hay en los 10 paquetes: 10 × 60; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 10 × 60 = 600 botones
2. 600 ÷ 5 = **120** botones para cada amigo

Resultado: 120

9 **Un cubo de queso se forma con 3 capas de 9 dados de queso cada una: ¿cuántos dados de queso tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 9 dados de queso, que son 3 × 3; con 3 capas, 9 × 3, o sea 3 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3 = 9 dados de queso en cada capa
2. 9 × 3 = **27** dados de queso en las 3 capas

Resultado: 27

12 **Gonzalo compra 4 paquetes de 39 cámaras de rueda y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cámaras de rueda hay en los 4 paquetes: 4 × 39; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 4 × 39 = 156 cámaras de rueda
2. 156 ÷ 2 = **78** cámaras de rueda para cada amigo

Resultado: 78

13 **Emma compra 12 paquetes de 20 bocadillos y los reparte todos entre 8 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos bocadillos hay en los 12 paquetes: 12 × 20; después repártelos entre 8.

SOLUCIÓN

1. 12 × 20 = 240 bocadillos
2. 240 ÷ 8 = **30** bocadillos para cada amigo

Resultado: 30

16 **Aitana compra 3 paquetes de 42 botellas de leche y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de leche hay en los 3 paquetes: 3 × 42; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 3 × 42 = 126 botellas de leche
2. 126 ÷ 6 = **21** botellas de leche para cada amigo

Resultado: 21

17 **Irene compra 5 paquetes de 46 bolsas de tierra y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas bolsas de tierra hay en los 5 paquetes: 5 × 46; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 5 × 46 = 230 bolsas de tierra
2. 230 ÷ 2 = **115** bolsas de tierra para cada amigo

Resultado: 115

19 **Halla x: 23 + x = 43**

Pista: Resta 23 a 43 para hallar lo que falta.

SOLUCIÓN

1. 43 – 23 = 20
2. Comprobación: 23 + 20 = 43, así que x = **20**

Resultado: 20

22 **Mario compra 5 paquetes de 34 bolsas de pienso y los reparte todos entre 10 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas bolsas de pienso hay en los 5 paquetes: 5 × 34; después repártelos entre 10.

SOLUCIÓN

1. 5 × 34 = 170 bolsas de pienso
2. 170 ÷ 10 = **17** bolsas de pienso para cada amigo

Resultado: 17

23 **Manuel compra 6 paquetes de 54 tuercas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas tuercas hay en los 6 paquetes: 6 × 54; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 6 × 54 = 324 tuercas
2. 324 ÷ 2 = **162** tuercas para cada amigo

Resultado: 162

24 **Un cubo de arena se forma con 9 capas de 81 terrones de arena cada una: ¿cuántos terrones de arena tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 81 terrones de arena, que son 9 × 9; con 9 capas, 81 × 9, o sea 9 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 9 × 9 = 81 terrones de arena en cada capa
2. 81 × 9 = **729** terrones de arena en las 9 capas

Resultado: 729

25 **Iker compra 3 paquetes de 26 partituras y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas partituras hay en los 3 paquetes: 3 × 26; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 3 × 26 = 78 partituras
2. 78 ÷ 2 = **39** partituras para cada amigo

Resultado: 39

29 **Calcula 4 × 55 descomponiendo 55 en 50 + 5.**

Pista: Multiplica 4 por 50 y por 5 por separado y suma los dos resultados.

SOLUCIÓN

1. 4 × 50 = 200 y 4 × 5 = 20
2. 200 + 20 = **220**

Resultado: 220

33 **Un bloque de hielo se forma con 3 capas de 9 cubitos cada una: ¿cuántos cubitos tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 9 cubitos, que son 3 × 3; con 3 capas, 9 × 3, o sea 3 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3 = 9 cubitos en cada capa
2. 9 × 3 = **27** cubitos en las 3 capas

Resultado: 27

39 **Una pila de bloques de madera se forma con 8 capas de 64 bloques cada una: ¿cuántos bloques tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 64 bloques, que son 8 × 8; con 8 capas, 64 × 8, o sea 8 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 8 × 8 = 64 bloques en cada capa
2. 64 × 8 = **512** bloques en las 8 capas

Resultado: 512

Ejercicios avanzados

5 **Carla compra 2 refrescos a 1,30 € y 2 pares de tijeras a 2,65 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,30 y 2 × 2,65, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,30 = 2,60 y 2 × 2,65 = 5,30
2. 2,60 + 5,30 = 7,90
3. 20 – 7,90 = **12,10** €

Resultado: 12,10 €

8 **Martina compra 4 libretas a 1,80 € y 2 refrescos a 1,90 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,80 y 2 × 1,90, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,80 = 7,20 y 2 × 1,90 = 3,80
2. 7,20 + 3,80 = 11
3. 20 – 11 = **9** €

Resultado: 9 €

11 **Lucía compra 4 reglas a 1,90 € y 3 estuches a 9,25 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,90 y 3 × 9,25, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,90 = 7,60 y 3 × 9,25 = 27,75
2. 7,60 + 27,75 = 35,35
3. 50 – 35,35 = **14,65** €

Resultado: 14,65 €

14 **Rubén compra 4 gomas de borrar a 0,95 € y 2 pelotas a 2,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 0,95 y 2 × 2,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 0,95 = 3,80 y 2 × 2,60 = 5,20
2. 3,80 + 5,20 = 9
3. 20 – 9 = **11** €

Resultado: 11 €

15 **Adrián compra 2 bizcochos a 4,60 € y 2 estuches a 5,85 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 4,60 y 2 × 5,85, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 4,60 = 9,20 y 2 × 5,85 = 11,70
2. 9,20 + 11,70 = 20,90
3. 50 – 20,90 = **29,10** €

Resultado: 29,10 €

18 **Alba compra 2 reglas a 2,15 € y 2 libretas a 2,45 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,15 y 2 × 2,45, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,15 = 4,30 y 2 × 2,45 = 4,90
2. 4,30 + 4,90 = 9,20
3. 20 – 9,20 = **10,80** €

Resultado: 10,80 €

20 **Sara compra 3 bizcochos a 3,40 € y 2 cuerdas de saltar a 2,55 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 3,40 y 2 × 2,55, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,40 = 10,20 y 2 × 2,55 = 5,10
2. 10,20 + 5,10 = 15,30
3. 20 – 15,30 = **4,70** €

Resultado: 4,70 €

21 **David compra 4 pulseras a 3,15 € y 2 bolsas de patatas a 1,85 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 3,15 y 2 × 1,85, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 3,15 = 12,60 y 2 × 1,85 = 3,70
2. 12,60 + 3,70 = 16,30
3. 20 – 16,30 = **3,70** €

Resultado: 3,70 €

26 **Julia compra 4 carpetas a 2,95 € y 3 cuerdas de saltar a 6 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 2,95 y 3 × 6, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,95 = 11,80 y 3 × 6 = 18
2. 11,80 + 18 = 29,80
3. 50 – 29,80 = **20,20** €

Resultado: 20,20 €

27 **Lola compra 4 reglas a 1,45 € y 3 pelotas a 8,90 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,45 y 3 × 8,90, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,45 = 5,80 y 3 × 8,90 = 26,70
2. 5,80 + 26,70 = 32,50
3. 50 – 32,50 = **17,50** €

Resultado: 17,50 €

28 **Raúl compra 2 barras de pegamento a 2,15 € y 3 cuerdas de saltar a 2,90 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,15 y 3 × 2,90, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,15 = 4,30 y 3 × 2,90 = 8,70
2. 4,30 + 8,70 = 13
3. 20 – 13 = **7** €

Resultado: 7 €

30 **Claudia compra 4 bolsas de patatas a 1,60 € y 3 pulseras a 2,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,60 y 3 × 2,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,60 = 6,40 y 3 × 2,60 = 7,80
2. 6,40 + 7,80 = 14,20
3. 20 – 14,20 = **5,80** €

Resultado: 5,80 €

31 **Álvaro compra 3 gomas de borrar a 0,50 € y 3 carpetas a 3,45 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 0,50 y 3 × 3,45, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 0,50 = 1,50 y 3 × 3,45 = 10,35
2. 1,50 + 10,35 = 11,85
3. 20 – 11,85 = **8,15** €

Resultado: 8,15 €

34 **Noa compra 2 barras de pegamento a 1,40 € y 2 bizcochos a 3,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,40 y 2 × 3,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,40 = 2,80 y 2 × 3,30 = 6,60
2. 2,80 + 6,60 = 9,40
3. 20 – 9,40 = **10,60** €

Resultado: 10,60 €

35 **Hugo compra 2 carpetas a 5,15 € y 3 gomas de borrar a 1,15 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 5,15 y 3 × 1,15, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 5,15 = 10,30 y 3 × 1,15 = 3,45
2. 10,30 + 3,45 = 13,75
3. 20 – 13,75 = **6,25** €

Resultado: 6,25 €

36 **Óscar compra 2 pares de tijeras a 2,10 € y 3 reglas a 1,55 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,10 y 3 × 1,55, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,10 = 4,20 y 3 × 1,55 = 4,65
2. 4,20 + 4,65 = 8,85
3. 20 – 8,85 = **11,15** €

Resultado: 11,15 €

37 **Mateo compra 3 libretas a 3,35 € y 3 pares de tijeras a 2,50 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 3,35 y 3 × 2,50, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,35 = 10,05 y 3 × 2,50 = 7,50
2. 10,05 + 7,50 = 17,55
3. 20 – 17,55 = **2,45** €

Resultado: 2,45 €

38 **Marcos compra 3 libretas a 2,90 € y 3 pizzas a 5,45 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 2,90 y 3 × 5,45, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,90 = 8,70 y 3 × 5,45 = 16,35
2. 8,70 + 16,35 = 25,05
3. 50 – 25,05 = **24,95** €

Resultado: 24,95 €

40 **Inés compra 2 packs de yogures a 2,90 € y 3 pares de tijeras a 2,05 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,90 y 3 × 2,05, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,90 = 5,80 y 3 × 2,05 = 6,15
2. 5,80 + 6,15 = 11,95
3. 20 – 11,95 = **8,05** €

Resultado: 8,05 €

3

Múltiplos, divisores, primos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor

Tema 3 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 3. Múltiplos, divisores, primos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor

Teoría

Un múltiplo de un número se obtiene multiplicándolo por 1, 2, 3…: los múltiplos de 6 son 6, 12, 18, 24… Un divisor es un número que lo divide sin dejar resto: los divisores de 18 son 1, 2, 3, 6, 9 y 18.

Los criterios de divisibilidad dicen si un número se divide sin hacer la cuenta: por 2, si acaba en cifra par; por 5, si acaba en 0 o en 5; por 10, si acaba en 0; por 3, si la suma de sus cifras es múltiplo de 3. El 345 es divisible entre 3 y entre 5, porque 3 + 4 + 5 = 12 y acaba en 5. Un número primo solo tiene dos divisores, 1 y él mismo (37 es primo); uno compuesto tiene más (36 lo es).

El mínimo común múltiplo de dos números es el menor múltiplo que tienen en común: el de 6 y 8 es 24. El máximo común divisor es el mayor divisor que tienen en común: el de 24 y 36 es 12.

Conceptos clave

- Múltiplo: resultado de multiplicar un número por 1, 2, 3…
- Divisor: número que divide a otro sin resto.
- Primo: solo tiene los divisores 1 y él mismo.
- Mínimo común múltiplo y máximo común divisor: el menor múltiplo y el mayor divisor comunes.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48777 (saberes básicos A.4.5 y A.4.9).

Ejercicios básicos

1 ¿Es 4462 divisible entre 3?

Pista: Aplica el criterio de divisibilidad por 3 al número 4462.

SOLUCIÓN

1. El 4462 la suma de sus cifras es 16
2. 4462 no es múltiplo de 3: la respuesta es **no**

Resultado: no

2 **En la carnicería del pueblo hay 97 salchichas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 97 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 97 ÷ 3 da 32 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 97 salchichas: la respuesta es **no**

Resultado: no

7 **En un centro de jardinería hay 207 bolsas de tierra: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 207 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 207 ÷ 5 da 41 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 207 bolsas de tierra: la respuesta es **no**

Resultado: no

12 **En la oficina de correos hay 534 cartas: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 534 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 534 ÷ 10 da 53 y sobra 4
2. Sobran 4 de los 534 cartas: la respuesta es **no**

Resultado: no

14 **En la cafetería del instituto hay 204 bocadillos: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 204 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 204 ÷ 3 da 68 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 204 bocadillos: **sí**

Resultado: sí

15 **En un puesto de golosinas hay 877 gominolas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 877 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 877 ÷ 2 da 438 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 877 gominolas: la respuesta es **no**

Resultado: no

16 **En la verdulería del mercado hay 630 pimientos: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 630 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 630 ÷ 10 da 63 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 630 pimientos: **sí**

Resultado: sí

17 **En un parque de atracciones hay 390 entradas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 390 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 390 ÷ 3 da 130 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 390 entradas: **sí**

Resultado: sí

19 **En una churrería hay 289 churros: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 289 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 289 ÷ 2 da 144 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 289 churros: la respuesta es **no**

Resultado: no

23 **En una fábrica de pan hay 841 barras de pan: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 841 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 841 ÷ 2 da 420 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 841 barras de pan: la respuesta es **no**

Resultado: no

25 **En una tienda de plantas hay 720 macetas: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 720 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 720 ÷ 10 da 72 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 720 macetas: **sí**

Resultado: sí

26 **En el taller de tecnología del colegio hay 618 tuercas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 618 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 618 ÷ 2 da 309 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 618 tuercas: **sí**

Resultado: sí

27 **En una quesería hay 427 quesos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 427 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 427 ÷ 5 da 85 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 427 quesos: la respuesta es **no**

Resultado: no

28 **En la zapatería del barrio hay 682 cordones de zapato: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 682 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 682 ÷ 5 da 136 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 682 cordones de zapato: la respuesta es **no**

Resultado: no

33 **En un taller de cerámica hay 295 tazas: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 295 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 295 ÷ 5 da 59 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 295 tazas: **sí**

Resultado: sí

Ejercicios intermedios

3 **Dos barcos salen del puerto cada 5 y cada 11 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 5 y en la del 11: el mínimo común múltiplo de 5 y 11.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55; 55 es también múltiplo de 11
2. 55 es múltiplo de 5 y de 11: coinciden dentro de **55** horas

Resultado: 55

4 **Adrián tiene 36 cromos y 24 pegatinas y quiere hacer sobres iguales, con el mayor número de sobres posible y sin que sobre nada: ¿cuántos sobres hace?**

Pista: El número de sobres tiene que dividir a 36 y a 24: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 36 y 24: el mayor es 12
2. 36 ÷ 12 = 3 y 24 ÷ 12 = 2: **12** sobres

Resultado: 12

8 **Paula tiene 54 tulipanes y 36 margaritas y quiere hacer jarrones iguales, con el mayor número de jarrones posible y sin que sobre nada: ¿cuántos jarrones hace?**

Pista: El número de jarrones tiene que dividir a 54 y a 36: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 54 y 36: el mayor es 18
2. 54 ÷ 18 = 3 y 36 ÷ 18 = 2: **18** jarrones

Resultado: 18

9 **Dos faros de la costa se encienden cada 4 y cada 7 segundos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 4 y en la del 7: el mínimo común múltiplo de 4 y 7.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28; 28 es también múltiplo de 7
2. 28 es múltiplo de 4 y de 7: coinciden dentro de **28** segundos

Resultado: 28

10 **¿El número 73 es primo o compuesto?**

Pista: Un número es primo si solo tiene dos divisores, 1 y él mismo: prueba a dividir 73 entre 2, 3, 5 y 7.

SOLUCIÓN

1. 73 no es divisible entre 2, 3, 5 ni 7
2. 73 solo tiene los divisores 1 y 73: es **primo**

Resultado: primo

11 **Claudia tiene 20 caramelos y 25 piruletas y quiere hacer bolsas iguales, con el mayor número de bolsas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas bolsas hace?**

Pista: El número de bolsas tiene que dividir a 20 y a 25: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 20 y 25: el mayor es 5
2. 20 ÷ 5 = 4 y 25 ÷ 5 = 5: **5** bolsas

Resultado: 5

13 **Bruno tiene 35 sillas y 42 mesas y quiere hacer aulas iguales, con el mayor número de aulas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas aulas hace?**

Pista: El número de aulas tiene que dividir a 35 y a 42: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 35 y 42: el mayor es 7
2. 35 ÷ 7 = 5 y 42 ÷ 7 = 6: **7** aulas

Resultado: 7

21 **La farmacia y la panadería del barrio reponen las estanterías cada 10 y cada 11 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 10 y en la del 11: el mínimo común múltiplo de 10 y 11.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 10: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110; 110 es también múltiplo de 11
2. 110 es múltiplo de 10 y de 11: coinciden dentro de **110** días

Resultado: 110

24 **Dos vecinos riegan el huerto cada 11 y cada 4 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 11 y en la del 4: el mínimo común múltiplo de 11 y 4.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 11: 11, 22, 33, 44; 44 es también múltiplo de 4
2. 44 es múltiplo de 11 y de 4: coinciden dentro de **44** días

Resultado: 44

29 **Calcula el mínimo común múltiplo de 49 y 14.**

Pista: Escribe los múltiplos de 49 y de 14 hasta que coincidan.

SOLUCIÓN

1. 49 × 2 = 98 y 14 × 7 = 98
2. Es el primer múltiplo común de 49 y 14: el mínimo común múltiplo es **98**

Resultado: 98

30 **Lucía tiene 45 globos y 18 serpentinas y quiere hacer bolsas iguales, con el mayor número de bolsas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas bolsas hace?**

Pista: El número de bolsas tiene que dividir a 45 y a 18: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 45 y 18: el mayor es 9
2. 45 ÷ 9 = 5 y 18 ÷ 9 = 2: **9** bolsas

Resultado: 9

31 **Dos trenes de cercanías salen de la estación cada 11 y cada 6 minutos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos minutos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 11 y en la del 6: el mínimo común múltiplo de 11 y 6.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 11: 11, 22, 33, 44, 55, 66; 66 es también múltiplo de 6
2. 66 es múltiplo de 11 y de 6: coinciden dentro de **66** minutos

Resultado: 66

32 **Aitana tiene 60 yogures y 40 plátanos y quiere hacer cestas iguales, con el mayor número de cestas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas cestas hace?**

Pista: El número de cestas tiene que dividir a 60 y a 40: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 60 y 40: el mayor es 20
2. 60 ÷ 20 = 3 y 40 ÷ 20 = 2: **20** cestas

Resultado: 20

Ejercicios avanzados

5 **En una feria de artesanía, una caja lleva 8 pulseras y otra, 11: ¿cuál es el menor número de pulseras con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 8 y 11: el menor número que está en la tabla del 8 y en la del 11.

SOLUCIÓN

1. 8 × 11 = 88 y 11 × 8 = 88
2. El menor número, con cajas de 8 y de 11, es **88** pulseras

Resultado: 88

6 **En una tienda de plantas, una caja lleva 10 macetas y otra, 9: ¿cuál es el menor número de macetas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 10 y 9: el menor número que está en la tabla del 10 y en la del 9.

SOLUCIÓN

1. 10 × 9 = 90 y 9 × 10 = 90
2. El menor número, con cajas de 10 y de 9, es **90** macetas

Resultado: 90

18 **En una lechería, una caja lleva 9 botellas de leche y otra, 6: ¿cuál es el menor número de botellas de leche con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 9 y 6: el menor número que está en la tabla del 9 y en la del 6.

SOLUCIÓN

1. 9 × 2 = 18 y 6 × 3 = 18
2. El menor número, con cajas de 9 y de 6, es **18** botellas de leche

Resultado: 18

20 **En una escuela de música, una caja lleva 12 partituras y otra, 10: ¿cuál es el menor número de partituras con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 12 y 10: el menor número que está en la tabla del 12 y en la del 10.

SOLUCIÓN

1. 12 × 5 = 60 y 10 × 6 = 60
2. El menor número, con cajas de 12 y de 10, es **60** partituras

Resultado: 60

22 **En un invernadero de pepinos, una caja lleva 9 pepinos y otra, 4: ¿cuál es el menor número de pepinos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 9 y 4: el menor número que está en la tabla del 9 y en la del 4.

SOLUCIÓN

1. 9 × 4 = 36 y 4 × 9 = 36
2. El menor número, con cajas de 9 y de 4, es **36** pepinos

Resultado: 36

4

Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Tema 4 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 4. Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Teoría

Dos fracciones son equivalentes si representan la misma cantidad: 2/3 y 8/12 lo son, porque 2 × 4 = 8 y 3 × 4 = 12. Simplificar es dividir numerador y denominador entre el mismo número: 12/18 = 2/3, porque 12 ÷ 6 = 2 y 18 ÷ 6 = 3.

Para sumar fracciones con el mismo denominador se suman los numeradores: 3/8 + 2/8 = 5/8. Para hallar una fracción de una cantidad se divide la cantidad entre el denominador y el resultado se multiplica por el numerador: 2/5 de 35 es 35 ÷ 5 = 7 y 7 × 2 = 14.

Para comparar fracciones con distinto denominador se pasan al mismo: 3/5 y 4/7 son 21/35 y 20/35, así que 3/5 es mayor.

Conceptos clave

- Fracciones equivalentes: distintas escrituras de la misma cantidad.
- Simplificar: dividir numerador y denominador entre el mismo número.
- Mismo denominador: se suman los numeradores.
- Fracción irreducible: no se puede simplificar más.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48776-48777 (saberes básicos A.2.4, A.3.4 y A.4.10).

Ejercicios básicos

1 **Halla x para que las fracciones 1/8 y x/40 sean equivalentes.**

Pista: De 8 a 40 el denominador se multiplica por 5: haz lo mismo con el numerador 1.

SOLUCIÓN

1. 8 × 5 = 40
2. 1 × 5 = **5**: 1/8 = 5/40

Resultado: 5

2 **De las 72 sardinas que tenía la pescadería de la plaza, se han vendido 1/3: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 72, multiplícalo por 1 y réstalo de 72.

SOLUCIÓN

1. 72 ÷ 3 = 24 y 24 × 1 = 24 sardinas vendidas
2. 72 – 24 = **48** sardinas

Resultado: 48

10 **De los 132 pimientos que tenía la verdulería del mercado, se han vendido 4/6: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 132, multiplícalo por 4 y réstalo de 132.

SOLUCIÓN

1. 132 ÷ 6 = 22 y 22 × 4 = 88 pimientos vendidos
2. 132 – 88 = **44** pimientos

Resultado: 44

11 **De las 354 pilas de botón que tenía una relojería, se han vendido 4/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 354, multiplícalo por 4 y réstalo de 354.

SOLUCIÓN

1. 354 ÷ 6 = 59 y 59 × 4 = 236 pilas de botón vendidas
2. 354 – 236 = **118** pilas de botón

Resultado: 118

14 **De las 474 pulseras que tenía una feria de artesanía, se han vendido 3/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 474, multiplícalo por 3 y réstalo de 474.

SOLUCIÓN

1. 474 ÷ 6 = 79 y 79 × 3 = 237 pulseras vendidas
2. 474 – 237 = **237** pulseras

Resultado: 237

16 **De las 368 cajas de embalaje que tenía una empresa de mudanzas, se han usado 6/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 368, multiplícalo por 6 y réstalo de 368.

SOLUCIÓN

1. 368 ÷ 8 = 46 y 46 × 6 = 276 cajas de embalaje usadas
2. 368 – 276 = **92** cajas de embalaje

Resultado: 92

17 **De las 287 latas de atún que tenía el almacén de un supermercado, se han vendido 2/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 287, multiplícalo por 2 y réstalo de 287.

SOLUCIÓN

1. 287 ÷ 7 = 41 y 41 × 2 = 82 latas de atún vendidas
2. 287 – 82 = **205** latas de atún

Resultado: 205

23 **De los 345 estuches que tenía una papelería escolar, se han vendido 1/5: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 345, multiplícalo por 1 y réstalo de 345.

SOLUCIÓN

1. 345 ÷ 5 = 69 y 69 × 1 = 69 estuches vendidos
2. 345 – 69 = **276** estuches

Resultado: 276

25 **De los 280 discos que tenía una tienda de música, se han vendido 1/7: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 280, multiplícalo por 1 y réstalo de 280.

SOLUCIÓN

1. 280 ÷ 7 = 40 y 40 × 1 = 40 discos vendidos
2. 280 – 40 = **240** discos

Resultado: 240

27 **De los 155 neumáticos que tenía una cochera de autobuses, se han cambiado 3/5: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 155, multiplícalo por 3 y réstalo de 155.

SOLUCIÓN

1. 155 ÷ 5 = 31 y 31 × 3 = 93 neumáticos cambiados
2. 155 – 93 = **62** neumáticos

Resultado: 62

32 **De los 144 cordones de zapato que tenía la zapatería del barrio, se han vendido 1/3: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 144, multiplícalo por 1 y réstalo de 144.

SOLUCIÓN

1. 144 ÷ 3 = 48 y 48 × 1 = 48 cordones de zapato vendidos
2. 144 – 48 = **96** cordones de zapato

Resultado: 96

Ejercicios intermedios

3 **Lucía ha montado 1/5 del puzle por la mañana y 2/5 por la tarde: ¿qué fracción del puzle lleva montado?**

Pista: Suma las dos partes, 1/5 y 2/5: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/5 + 2/5 = 3/5
2. Lucía, con 1/5 y 2/5, lleva **3/5** del puzle

Resultado: 3/5

4 **Julia ha cavado 2/12 del jardín el lunes y 4/12 el martes: ¿qué fracción del jardín le falta?**

Pista: Todo del jardín son 12/12: resta 2/12 y 4/12, lo que ya ha hecho Julia.

SOLUCIÓN

1. 2/12 + 4/12 = 6/12
2. 12/12 – (2/12 + 4/12) = **6/12**

Resultado: 6/12

6 **Raúl ha recorrido 2/6 del camino por la mañana y 1/6 por la tarde: ¿qué fracción del camino lleva recorrido?**

Pista: Suma las dos partes, 2/6 y 1/6: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 2/6 + 1/6 = 3/6
2. Raúl, con 2/6 y 1/6, lleva **3/6** del camino

Resultado: 3/6

8 **Emma ha pintado 1/11 de la valla por la mañana y 4/11 por la tarde: ¿qué fracción de la valla lleva pintada?**

Pista: Suma las dos partes, 1/11 y 4/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/11 + 4/11 = 5/11
2. Emma, con 1/11 y 4/11, lleva **5/11** de la valla

Resultado: 5/11

13 **Julia ha recogido 6/11 del huerto por la mañana y 4/11 por la tarde: ¿qué fracción del huerto lleva recogido?**

Pista: Suma las dos partes, 6/11 y 4/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 6/11 + 4/11 = 10/11
2. Julia, con 6/11 y 4/11, lleva **10/11** del huerto

Resultado: 10/11

15 **Nerea ha cavado 1/8 del jardín por la mañana y 5/8 por la tarde: ¿qué fracción del jardín lleva cavado?**

Pista: Suma las dos partes, 1/8 y 5/8: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/8 + 5/8 = 6/8
2. Nerea, con 1/8 y 5/8, lleva **6/8** del jardín

Resultado: 6/8

22 **Daniel ha construido 4/12 de la maqueta por la mañana y 7/12 por la tarde: ¿qué fracción de la maqueta lleva construida?**

Pista: Suma las dos partes, 4/12 y 7/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 4/12 + 7/12 = 11/12
2. Daniel, con 4/12 y 7/12, lleva **11/12** de la maqueta

Resultado: 11/12

29 **Elena ha dibujado 5/9 del mural el lunes y 1/9 el martes: ¿qué fracción del mural le falta?**

Pista: Todo del mural son 9/9: resta 5/9 y 1/9, lo que ya ha hecho Elena.

SOLUCIÓN

1. 5/9 + 1/9 = 6/9
2. 9/9 – (5/9 + 1/9) = **3/9**

Resultado: 3/9

30 **¿Qué fracción es mayor, 1/4 o 7/9?**

Pista: Pasa 1/4 y 7/9 al mismo denominador, 36, y compara los numeradores.

SOLUCIÓN

1. 1/4 = 9/36 y 7/9 = 28/36
2. 28 > 9: es mayor **7/9**

Resultado: 7/9

Ejercicios avanzados

5 **En un centro de jardinería había 287 bolsas de tierra y ya se han vendido 3/7 de ellas: ¿cuántas bolsas de tierra se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/7 de 287 bolsas de tierra y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 287 bolsas de tierra ÷ 7 = 41
2. 41 × 3 = **123** bolsas de tierra

Resultado: 123

7 **En el almacén de un supermercado había 72 latas de atún y ya se han vendido 2/3 de ellas: ¿cuántas latas de atún se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 72 latas de atún y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 72 latas de atún ÷ 3 = 24
2. 24 × 2 = **48** latas de atún

Resultado: 48

9 **En una escuela de música había 116 partituras y ya se han repartido 3/4 de ellas: ¿cuántas partituras se han repartido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 116 partituras y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 116 partituras ÷ 4 = 29
2. 29 × 3 = **87** partituras

Resultado: 87

12 **En la ferretería de la esquina había 45 tornillos y ya se han vendido 4/5 de ellos: ¿cuántos tornillos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/5 de 45 tornillos y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 45 tornillos ÷ 5 = 9
2. 9 × 4 = **36** tornillos

Resultado: 36

18 **En la estación de autobuses había 385 billetes y ya se han vendido 3/7 de ellos: ¿cuántos billetes se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/7 de 385 billetes y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 385 billetes ÷ 7 = 55
2. 55 × 3 = **165** billetes

Resultado: 165

19 **En una quesería había 258 quesos y ya se han vendido 2/3 de ellos: ¿cuántos quesos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 258 quesos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 258 quesos ÷ 3 = 86
2. 86 × 2 = **172** quesos

Resultado: 172

20 **En un túnel de lavado de coches había 480 esponjas y ya se han usado 7/10 de ellas: ¿cuántas esponjas se han usado?**

Pista: Halla primero 1/10 de 480 esponjas y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 480 esponjas ÷ 10 = 48
2. 48 × 7 = **336** esponjas

Resultado: 336

21 **En un invernadero de pepinos había 385 pepinos y ya se han recogido 2/7 de ellos: ¿cuántos pepinos se han recogido?**

Pista: Halla primero 1/7 de 385 pepinos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 385 pepinos ÷ 7 = 55
2. 55 × 2 = **110** pepinos

Resultado: 110

24 **En una fábrica de zumo había 243 botellas de zumo y ya se han embotellado 2/3 de ellas: ¿cuántas botellas de zumo se han embotellado?**

Pista: Halla primero 1/3 de 243 botellas de zumo y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 243 botellas de zumo ÷ 3 = 81
2. 81 × 2 = **162** botellas de zumo

Resultado: 162

26 **En la cafetería del instituto había 220 bocadillos y ya se han vendido 2/5 de ellos: ¿cuántos bocadillos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/5 de 220 bocadillos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 220 bocadillos ÷ 5 = 44
2. 44 × 2 = **88** bocadillos

Resultado: 88

28 **En una feria de artesanía había 783 pulseras y ya se han vendido 4/9 de ellas: ¿cuántas pulseras se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 783 pulseras y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 783 pulseras ÷ 9 = 87
2. 87 × 4 = **348** pulseras

Resultado: 348

31 **En una tienda de plantas había 532 macetas y ya se han vendido 6/7 de ellas: ¿cuántas macetas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/7 de 532 macetas y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 532 macetas ÷ 7 = 76
2. 76 × 6 = **456** macetas

Resultado: 456

5

Fracciones, decimales y porcentajes

Tema 5 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 5. Fracciones, decimales y porcentajes

Teoría

Una fracción es una división: 3/4 = 3 ÷ 4 = 0,75. Un decimal se escribe como fracción de denominador 10, 100…: 0,35 = 35/100 = 7/20.

El tanto por ciento es una parte de cada 100: el 25 % es 25/100 = 1/4 = 0,25. El 25 % de 80 es 80 × 25 ÷ 100 = 20.

En las compras, una rebaja del 20 % sobre 40 € es 40 × 20 ÷ 100 = 8 €, y el precio queda en 40 – 8 = 32 €; una subida del 10 % sobre 40 € lo lleva a 40 + 4 = 44 €.

Conceptos clave

- Porcentaje: las partes que se toman de cada 100.
- Pasar una fracción a decimal: dividir el numerador entre el denominador.
- Rebaja: al precio se le quita el porcentaje.
- Subida: al precio se le añade el porcentaje.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48776-48777 (saberes básicos A.3.6, A.4.6, A.4.8 y A.6.1).

Ejercicios básicos

1 Escribe 0,74 como una fracción de denominador 100 y simplifícala.

Pista: 0,74 son 74 centésimas: escribe 74/100 y simplifica.

SOLUCIÓN

1. 0,74 = 74/100
2. 74 ÷ 2 = 37 y 100 ÷ 2 = 50: **37/50**

Resultado: 37/50

2 Una regla cuesta 3 € y tiene una rebaja del 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 10 % de 3 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 3 € = 3 × 10 ÷ 100 = 0,3 €
2. 3 – 0,3 = **2,7** €

Resultado: 2,7 €

7 Una barra de pegamento cuesta 2 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 25 % de 2 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 2 € = 2 × 25 ÷ 100 = 0,5 €
2. 2 – 0,5 = **1,5** €

Resultado: 1,5 €

8 Una pulsera cuesta 5 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 25 % de 5 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 5 € = 5 × 25 ÷ 100 = 1,25 €
2. 5 – 1,25 = **3,75** €

Resultado: 3,75 €

17 Un estuche cuesta 10 € y tiene una rebaja del 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 50 % de 10 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 10 € = 10 × 50 ÷ 100 = 5 €
2. 10 – 5 = **5** €

Resultado: 5 €

Ejercicios intermedios

3 En una quesería hay 100 quesos y el 20 % ya están vendidos: ¿cuántos quesos están vendidos?

Pista: El 20 % de 100 quesos se calcula con 100 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 100 × 20 = 2000
2. 2000 ÷ 100 = **20** quesos

Resultado: 20

4 **Una camiseta deportiva era 17 € y ha subido un 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 17 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 17 € = 17 × 20 ÷ 100 = 3,4 €
2. 17 + 3,4 = **20,4** €

Resultado: 20,4 €

9 **En la verdulería del mercado hay 310 pimientos y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos pimientos están vendidos?**

Pista: El 10 % de 310 pimientos se calcula con 310 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 310 × 10 = 3100
2. 3100 ÷ 100 = **31** pimientos

Resultado: 31

11 **Una cuerda de saltar era 7 € y ha subido un 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 7 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 7 € = 7 × 20 ÷ 100 = 1,4 €
2. 7 + 1,4 = **8,4** €

Resultado: 8,4 €

12 **En una fábrica de zumo hay 24 botellas de zumo y el 25 % ya están embotelladas: ¿cuántas botellas de zumo están embotelladas?**

Pista: El 25 % de 24 botellas de zumo se calcula con 24 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 24 × 25 = 600
2. 600 ÷ 100 = **6** botellas de zumo

Resultado: 6

13 **En un taller de costura hay 160 botones y el 75 % ya están cosidos: ¿cuántos botones están cosidos?**

Pista: El 75 % de 160 botones se calcula con 160 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 160 × 75 = 12000
2. 12000 ÷ 100 = **120** botones

Resultado: 120

14 **En una relojería hay 180 pilas de botón y el 50 % ya están vendidas: ¿cuántas pilas de botón están vendidas?**

Pista: El 50 % de 180 pilas de botón se calcula con 180 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 180 × 50 = 9000
2. 9000 ÷ 100 = **90** pilas de botón

Resultado: 90

16 **En un taller de cerámica hay 350 tazas y el 50 % ya están cocidas: ¿cuántas tazas están cocidas?**

Pista: El 50 % de 350 tazas se calcula con 350 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 350 × 50 = 17500
2. 17500 ÷ 100 = **175** tazas

Resultado: 175

19 **En una lechería hay 160 botellas de leche y el 25 % ya están vendidas: ¿cuántas botellas de leche están vendidas?**

Pista: El 25 % de 160 botellas de leche se calcula con 160 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 160 × 25 = 4000
2. 4000 ÷ 100 = **40** botellas de leche

Resultado: 40

20 **Un par de gafas de sol era 14 € y ha subido un 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 10 % de 14 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 14 € = 14 × 10 ÷ 100 = 1,4 €
2. 14 + 1,4 = **15,4** €

Resultado: 15,4 €

21 **En la zapatería del barrio hay 40 cordones de zapato y el 25 % ya están vendidos: ¿cuántos cordones de zapato están vendidos?**

Pista: El 25 % de 40 cordones de zapato se calcula con 40 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 40 × 25 = 1000
2. 1000 ÷ 100 = **10** cordones de zapato

Resultado: 10

22 **En una editorial hay 60 ejemplares y el 50 % ya están impresos: ¿cuántos ejemplares están impresos?**

Pista: El 50 % de 60 ejemplares se calcula con 60 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 60 × 50 = 3000
2. 3000 ÷ 100 = **30** ejemplares

Resultado: 30

23 **En un invernadero de pepinos hay 300 pepinos y el 50 % ya están recogidos: ¿cuántos pepinos están recogidos?**

Pista: El 50 % de 300 pepinos se calcula con 300 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 300 × 50 = 15000
2. 15000 ÷ 100 = **150** pepinos

Resultado: 150

Ejercicios avanzados

5 **Sofía compra 5 kg de queso a 13,90 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 5, por el precio de un kilo, 13,90 €.

SOLUCIÓN

1. 5 × 13,90 = **69,50** €
2. Comprobación: 69,50 ÷ 13,90 = 5 kg de queso

Resultado: 69,50 €

6 **Mario compra 3,5 kg de lentejas a 2,30 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 3,5, por el precio de un kilo, 2,30 €.

SOLUCIÓN

1. 3,5 × 2,30 = **8,05** €
2. Comprobación: 8,05 ÷ 2,30 = 3,5 kg de lentejas

Resultado: 8,05 €

10 **Javier compra 4,5 kg de naranjas a 1,70 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 4,5, por el precio de un kilo, 1,70 €.

SOLUCIÓN

1. 4,5 × 1,70 = **7,65** €
2. Comprobación: 7,65 ÷ 1,70 = 4,5 kg de naranjas

Resultado: 7,65 €

15 **Daniel compra 2,5 kg de fresas a 4,40 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 2,5, por el precio de un kilo, 4,40 €.

SOLUCIÓN

1. 2,5 × 4,40 = **11** €
2. Comprobación: 11 ÷ 4,40 = 2,5 kg de fresas

Resultado: 11 €

18 Rubén compra 1,5 kg de arroz a 1,40 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 1,5, por el precio de un kilo, 1,40 €.

SOLUCIÓN

1. 1,5 × 1,40 = **2,10** €
2. Comprobación: 2,10 ÷ 1,40 = 1,5 kg de arroz

Resultado: 2,10 €

solucionario.de

6

Proporcionalidad y escalas

Tema 6 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y escalas

Teoría

Dos magnitudes son proporcionales si, al multiplicar una por un número, la otra queda multiplicada por el mismo: si 3 cuadernos cuestan 7,50 €, 6 cuestan el doble, 15 €. Para resolver estos problemas se reduce a la unidad: 7,50 ÷ 3 = 2,50 € cada uno, y 5 cuestan 5 × 2,50 = 12,50 €.

No todas las relaciones son proporcionales: si a 1 corresponde 4, a 2 corresponde 8 y a 3 corresponde 13, no lo son, porque 13 no es 3 × 4.

Una escala dice cuántas veces es mayor la realidad que el plano: a escala 1:200, 5 cm del plano son 5 × 200 = 1000 cm, o sea 10 m, en la realidad.

Conceptos clave

- Proporcional: al multiplicar una magnitud, la otra se multiplica igual.
- Reducción a la unidad: hallar lo que corresponde a 1.
- Escala 1:200: 1 cm del plano son 200 cm reales.
- No proporcional: el cociente entre las dos magnitudes cambia.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48777-48779 (saberes básicos A.5.1, A.5.2 y C.2.1).

Ejercicios básicos

2 **Para 4 personas, la paella lleva 460 g de arroz: ¿cuántos gramos hacen falta para 12 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 460 ÷ 4, y multiplícalo por 12.

SOLUCIÓN

1. 460 ÷ 4 = 115 g de arroz por persona
2. 115 × 12 = **1380** g

Resultado: 1380

10 **Para 4 personas, el arroz con leche lleva 1140 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 1140 ÷ 4, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 1140 ÷ 4 = 285 ml de leche por persona
2. 285 × 6 = **1710** ml

Resultado: 1710

16 **Para 2 personas, la tortilla de patatas lleva 220 g de patatas: ¿cuántos gramos hacen falta para 12 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 220 ÷ 2, y multiplícalo por 12.

SOLUCIÓN

1. 220 ÷ 2 = 110 g de patatas por persona
2. 110 × 12 = **1320** g

Resultado: 1320

Ejercicios intermedios

1 **En una tabla, a 1 corresponde 3, a 2 corresponde 5 y a 3 corresponde 9: ¿son magnitudes proporcionales?**

Pista: Si fueran proporcionales, a 2 y a 3 les corresponderían el doble y el triple de 3.

SOLUCIÓN

1. Si lo fueran, a 2 le corresponderían 3 × 2 = 6 y a 3, 3 × 3 = 9
2. En la tabla, a 1 le corresponde 3, a 2, 5 y a 3, 9: la respuesta es **no**

Resultado: no

3 **Si en el taller de tecnología del colegio se han usado 40 tuercas en 5 días, ¿cuántas tuercas se han usado en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 40 ÷ 5, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 40 ÷ 5 = 8 tuercas al día
2. 8 × 8 = **64** tuercas

Resultado: 64

4 **En un plano a escala 1:100, la fachada de un edificio mide 21 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:100, 1 cm del plano son 100 cm de la realidad: multiplica 21 por 100 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 21 × 100 = 2100 cm reales
2. 2100 ÷ 100 = **21** m

Resultado: 21

6 **Si en un túnel de lavado de coches se han usado 114 esponjas en 6 días, ¿cuántas esponjas se han usado en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 114 ÷ 6, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 114 ÷ 6 = 19 esponjas al día
2. 19 × 10 = **190** esponjas

Resultado: 190

7 **Si en una empresa de mudanzas se han usado 48 cajas de embalaje en 2 días, ¿cuántas cajas de embalaje se han usado en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 48 ÷ 2, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 48 ÷ 2 = 24 cajas de embalaje al día
2. 24 × 7 = **168** cajas de embalaje

Resultado: 168

8 **En un plano a escala 1:1000, el patio del colegio mide 30 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:1000, 1 cm del plano son 1000 cm de la realidad: multiplica 30 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 30 × 1000 = 30000 cm reales
2. 30000 ÷ 100 = **300** m

Resultado: 300

9 **Si en un puesto de golosinas se venden 48 gominolas en 6 días, ¿cuántas gominolas se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 48 ÷ 6, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 48 ÷ 6 = 8 gominolas al día
2. 8 × 10 = **80** gominolas

Resultado: 80

11 **Si en un taller de costura se han cosido 32 botones en 2 días, ¿cuántos botones se han cosido en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 32 ÷ 2, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 32 ÷ 2 = 16 botones al día
2. 16 × 8 = **128** botones

Resultado: 128

12 **Si en una relojería se venden 70 pilas de botón en 5 días, ¿cuántas pilas de botón se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 70 ÷ 5, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 70 ÷ 5 = 14 pilas de botón al día
2. 14 × 7 = **98** pilas de botón

Resultado: 98

13 **Si en una escuela de natación se han prestado 156 gorros de piscina en 6 días, ¿cuántos gorros de piscina se han prestado en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 156 ÷ 6, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 156 ÷ 6 = 26 gorros de piscina al día
2. 26 × 11 = **286** gorros de piscina

Resultado: 286

14 **Si en una cochera de autobuses se han cambiado 32 neumáticos en 2 días, ¿cuántos neumáticos se han cambiado en 5 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 32 ÷ 2, y multiplícalo por 5 días.

SOLUCIÓN

1. 32 ÷ 2 = 16 neumáticos al día
2. 16 × 5 = **80** neumáticos

Resultado: 80

17 **En un plano a escala 1:100, una calle del barrio mide 39 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:100, 1 cm del plano son 100 cm de la realidad: multiplica 39 por 100 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 39 × 100 = 3900 cm reales
2. 3900 ÷ 100 = **39** m

Resultado: 39

18 **Si en la cafetería del instituto se venden 60 bocadillos en 4 días, ¿cuántos bocadillos se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 60 ÷ 4, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 60 ÷ 4 = 15 bocadillos al día
2. 15 × 9 = **135** bocadillos

Resultado: 135

19 **Si en la verdulería del mercado se venden 39 pimientos en 3 días, ¿cuántos pimientos se venden en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 39 ÷ 3, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 39 ÷ 3 = 13 pimientos al día
2. 13 × 6 = **78** pimientos

Resultado: 78

21 **Si en un taller de bicicletas se han cambiado 112 cámaras de rueda en 4 días, ¿cuántas cámaras de rueda se han cambiado en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 112 ÷ 4, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 112 ÷ 4 = 28 cámaras de rueda al día
2. 28 × 12 = **336** cámaras de rueda

Resultado: 336

22 **Si en una almazara se han envasado 200 botellas de aceite en 5 días, ¿cuántas botellas de aceite se han envasado en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 200 ÷ 5, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 200 ÷ 5 = 40 botellas de aceite al día
2. 40 × 6 = **240** botellas de aceite

Resultado: 240

Ejercicios avanzados

5 **4 kg de plátanos cuestan 7,60 €: ¿cuánto cuestan 7 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de plátanos: 7,60 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 7,60 ÷ 4 = 1,90 € el kilo de plátanos
2. 1,90 × 7 = **13,30** €

Resultado: 13,30 €

15 **3 kg de cerezas cuestan 19,50 €: ¿cuánto cuestan 8 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de cerezas: 19,50 ÷ 3.

SOLUCIÓN

1. 19,50 ÷ 3 = 6,50 € el kilo de cerezas
2. 6,50 × 8 = **52** €

Resultado: 52 €

20 **4 kg de patatas cuestan 4,80 €: ¿cuánto cuestan 10 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de patatas: 4,80 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 4,80 ÷ 4 = 1,20 € el kilo de patatas
2. 1,20 × 10 = **12** €

Resultado: 12 €

23 4 kg de lentejas cuestan 10,40 €: ¿cuánto cuestan 6 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de lentejas: 10,40 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 10,40 ÷ 4 = 2,60 € el kilo de lentejas
2. 2,60 × 6 = **15,60** €

Resultado: 15,60 €

solucionario.de

7

Sistema métrico decimal

Tema 7 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Sistema métrico decimal

Teoría

Las unidades del sistema métrico decimal se relacionan por 10, 100 o 1000: 1 km son 1000 m, 1 m son 100 cm o 1000 mm, 1 kg son 1000 g y 1 l son 100 cl o 1000 ml. Para pasar a una unidad más pequeña se multiplica: 3,5 km = 3,5 × 1000 = 3500 m.

Para pasar a una unidad más grande se divide: 750 g = 750 ÷ 1000 = 0,75 kg. Para sumar o comparar medidas se pasan a la misma unidad: 2,5 m, 240 cm y 2,05 m son 250 cm, 240 cm y 205 cm, y el orden es 2,05 m < 240 cm < 2,5 m.

La capacidad y el volumen se relacionan: 1 dm^3 equivale a 1 litro y 1 cm^3, a 1 mililitro. Por eso 2,5 dm^3 son 2,5 litros.

Conceptos clave

- 1 km = 1000 m; 1 m = 100 cm = 1000 mm.
- 1 kg = 1000 g; 1 l = 100 cl = 1000 ml.
- Para pasar a una unidad menor se multiplica por 10, 100 o 1000.
- 1 dm^3 = 1 litro; 1 cm^3 = 1 mililitro.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48777-48778 (saberes básicos B.1.1, B.3.1, B.3.2 y B.3.4).

Ejercicios básicos

2 Marina compra 1725 g de patatas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 1725 g de patatas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 1725 g de patatas = 1725 ÷ 1000
2. 1725 ÷ 1000 = **1,725** kg

Resultado: 1,725

9 Elena compra 1375 g de tomates: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 1375 g de tomates entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 1375 g de tomates = 1375 ÷ 1000
2. 1375 ÷ 1000 = **1,375** kg

Resultado: 1,375

12 **El recorrido del cross escolar mide 4,5 km y ya se han hecho 3800 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 4,5 km a metros, 4,5 × 1000, y resta los 3800 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 4,5 km son 4500 m y ya se han hecho 3800 m
2. 4500 – 3800 = **700** m

Resultado: 700

15 **La travesía por la costa mide 5,5 km y ya se han hecho 3400 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 5,5 km a metros, 5,5 × 1000, y resta los 3400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 5,5 km son 5500 m y ya se han hecho 3400 m
2. 5500 – 3400 = **2100** m

Resultado: 2100

16 **Marina compra 4925 g de queso: ¿cuántos kilos son?**

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 4925 g de queso entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 4925 g de queso = 4925 ÷ 1000
2. 4925 ÷ 1000 = **4,925** kg

Resultado: 4,925

17 **La subida al puerto mide 6,5 km y ya se han hecho 1300 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 6,5 km a metros, 6,5 × 1000, y resta los 1300 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 6,5 km son 6500 m y ya se han hecho 1300 m
2. 6500 – 1300 = **5200** m

Resultado: 5200

21 **La etapa de la vuelta ciclista mide 6,6 km y ya se han hecho 400 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 6,6 km a metros, 6,6 × 1000, y resta los 400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 6,6 km son 6600 m y ya se han hecho 400 m
2. 6600 – 400 = **6200** m

Resultado: 6200

22 **El sendero del bosque mide 11,9 km y ya se han hecho 11200 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 11,9 km a metros, 11,9 × 1000, y resta los 11200 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 11,9 km son 11900 m y ya se han hecho 11200 m
2. 11900 – 11200 = **700** m

Resultado: 700

25 **Julia compra 2900 g de uvas: ¿cuántos kilos son?**

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 2900 g de uvas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 2900 g de uvas = 2900 ÷ 1000
2. 2900 ÷ 1000 = **2,9** kg

Resultado: 2,9

Ejercicios intermedios

1 **Ordena de menor a mayor: 4 m, 324 cm y 1,7 m.**

Pista: Pasa todas las medidas a centímetros: 400 cm, 324 cm, 170 cm.

SOLUCIÓN

1. 4 m = 400 cm, 324 cm = 324 cm y 1,7 m = 170 cm
2. **1,7 m, 324 cm, 4 m**

Resultado: 1,7 m, 324 cm, 4 m

3 **El paseo en bici por el río mide 50 km y se hace en 5 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 50 km a metros, 50 × 1000, y reparte el resultado entre las 5 etapas.

SOLUCIÓN

1. 50 km del paseo en bici por el río = 50 × 1000 = 50000 m
2. 50000 ÷ 5 = **10000** m en cada etapa

Resultado: 10000

4 **Vega necesita 1,8 kg de zanahorias y ya tiene 500 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 1,8 kg a gramos, 1,8 × 1000, y resta los 500 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 1,8 kg de zanahorias son 1800 g y ya hay 500 g
2. 1800 – 500 = **1300** g

Resultado: 1300

6 **Vega necesita 3,8 kg de cerezas y ya tiene 1600 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,8 kg a gramos, 3,8 × 1000, y resta los 1600 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,8 kg de cerezas son 3800 g y ya hay 1600 g
2. 3800 – 1600 = **2200** g

Resultado: 2200

8 **Con una jarra de 11 litros de limonada se llenan vasos de 25 cl: ¿cuántos vasos se llenan?**

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 11 litros de limonada a centilitros y divide entre 25.

SOLUCIÓN

1. 11 litros = 11 × 100 = 1100 cl
2. 1100 ÷ 25 = **44** vasos

Resultado: 44

10 **Alba necesita 5,1 kg de lentejas y ya tiene 1400 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 5,1 kg a gramos, 5,1 × 1000, y resta los 1400 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 5,1 kg de lentejas son 5100 g y ya hay 1400 g
2. 5100 – 1400 = **3700** g

Resultado: 3700

11 **Carla compra 4,3 kg de naranjas y 850 g de peras: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 850 g a kilos, 850 ÷ 1000, y súmalo a 4,3 kg.

SOLUCIÓN

1. 850 g = 0,85 kg
2. 4,3 + 0,85 = **5,15** kg

Resultado: 5,15

13 **Rubén compra 5,8 kg de uvas y 500 g de cerezas: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 500 g a kilos, 500 ÷ 1000, y súmalo a 5,8 kg.

SOLUCIÓN

1. 500 g = 0,5 kg
2. 5,8 + 0,5 = **6,3** kg

Resultado: 6,3

14 **El recorrido del cross escolar mide 33 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 33 km a metros, 33 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 33 km del recorrido del cross escolar = 33 × 1000 = 33000 m
2. 33000 ÷ 3 = **11000** m en cada etapa

Resultado: 11000

18 **La travesía por la costa mide 18 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 18 km a metros, 18 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 18 km de la travesía por la costa = 18 × 1000 = 18000 m
2. 18000 ÷ 3 = **6000** m en cada etapa

Resultado: 6000

19 **Adrián necesita 3,9 kg de tomates y ya tiene 1400 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,9 kg a gramos, 3,9 × 1000, y resta los 1400 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,9 kg de tomates son 3900 g y ya hay 1400 g
2. 3900 – 1400 = **2500** g

Resultado: 2500

20 **Mateo necesita 2,2 kg de fresas y ya tiene 600 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 2,2 kg a gramos, 2,2 × 1000, y resta los 600 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 2,2 kg de fresas son 2200 g y ya hay 600 g
2. 2200 – 600 = **1600** g

Resultado: 1600

23 **La vía verde mide 48 km y se hace en 6 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 48 km a metros, 48 × 1000, y reparte el resultado entre las 6 etapas.

SOLUCIÓN

1. 48 km de la vía verde = 48 × 1000 = 48000 m
2. 48000 ÷ 6 = **8000** m en cada etapa

Resultado: 8000

24 Daniel necesita 4,8 kg de manzanas y ya tiene 900 g: ¿cuántos gramos le faltan?

Pista: Pasa 4,8 kg a gramos, 4,8 × 1000, y resta los 900 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,8 kg de manzanas son 4800 g y ya hay 900 g
2. 4800 – 900 = **3900** g

Resultado: 3900

Ejercicios avanzados

5 Una garrafa contiene 53,75 litros de agua: ¿cuántos centilitros son?

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 53,75 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una garrafa: 53,75 litros de agua × 100
2. 53,75 × 100 = **5375** cl

Resultado: 5375

7 La ruta del agua mide 3,8 km y ya se han hecho 3000 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 3000 m a kilómetros, 3000 ÷ 1000, y réstalos de 3,8 km.

SOLUCIÓN

1. 3000 m = 3 km
2. 3,8 – 3 = **0,8** km

Resultado: 0,8

8

Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Tema 8 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Teoría

Los ángulos se miden en grados y se clasifican: agudo (menos de 90°), recto (90°), obtuso (más de 90° y menos de 180°) y llano (180°). Dos ángulos consecutivos de 35° y 50° forman juntos uno de 85°.

En una circunferencia, el radio va del centro al borde y el diámetro, de un punto del borde a otro pasando por el centro: el diámetro es el doble del radio y es la cuerda más larga.

El perímetro de un rectángulo es 2 × largo + 2 × ancho y su área, largo × ancho: con 12 m de largo y 7 m de ancho, el perímetro es 2 × 12 + 2 × 7 = 38 m y el área, 12 × 7 = 84 m². El área de un triángulo es la mitad de base por altura: con 10 cm de base y 6 cm de altura, 10 × 6 ÷ 2 = 30 cm².

Conceptos clave

- Ángulo recto: 90°. Llano: 180°.
- Radio: segmento que va del centro a un punto de la circunferencia.
- Diámetro: segmento que cruza el centro y mide el doble que el radio.
- Área del triángulo: base × altura ÷ 2.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48777-48779 (saberes básicos B.1.1, C.1.5, C.1.6 y C.4.1).

Ejercicios básicos

2 **Un huerto escolar es un rectángulo de 20 m de largo y 9 m de ancho: ¿cuántos m de alambrada hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un huerto escolar es su perímetro: 2 × 20 + 2 × 9.

SOLUCIÓN

1. 2 × 20 = 40 y 2 × 9 = 18 m
2. 40 + 18 = **58** m

Resultado: 58 m

8 **Un mantel es un rectángulo de 260 cm de largo y 146 cm de ancho: ¿cuántos cm de puntilla hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un mantel es su perímetro: 2 × 260 + 2 × 146.

SOLUCIÓN

1. 2 × 260 = 520 y 2 × 146 = 292 cm
2. 520 + 292 = **812** cm

Resultado: 812 cm

10 **Un parterre de rosas es un rectángulo de 7 m de largo y 5 m de ancho: ¿cuántos m de piedras hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un parterre de rosas es su perímetro: 2 × 7 + 2 × 5.

SOLUCIÓN

1. 2 × 7 = 14 y 2 × 5 = 10 m
2. 14 + 10 = **24** m

Resultado: 24 m

13 **Una colchoneta de gimnasia es un rectángulo de 180 cm de largo y 104 cm de ancho: ¿cuántos cm de ribete hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una colchoneta de gimnasia es su perímetro: 2 × 180 + 2 × 104.

SOLUCIÓN

1. 2 × 180 = 360 y 2 × 104 = 208 cm
2. 360 + 208 = **568** cm

Resultado: 568 cm

16 **El felpudo de la entrada es un rectángulo de 67 cm de largo y 46 cm de ancho: ¿cuántos cm de goma hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde del felpudo de la entrada es su perímetro: 2 × 67 + 2 × 46.

SOLUCIÓN

1. 2 × 67 = 134 y 2 × 46 = 92 cm
2. 134 + 92 = **226** cm

Resultado: 226 cm

20 **Una mesa de ping-pong es un rectángulo de 271 cm de largo y 150 cm de ancho: ¿cuántos cm de cinta hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una mesa de ping-pong es su perímetro: 2 × 271 + 2 × 150.

SOLUCIÓN

1. 2 × 271 = 542 y 2 × 150 = 300 cm
2. 542 + 300 = **842** cm

Resultado: 842 cm

21 **Una pared del taller es un rectángulo de 5 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m de zócalo hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una pared del taller es su perímetro: 2 × 5 + 2 × 4.

SOLUCIÓN

1. 2 × 5 = 10 y 2 × 4 = 8 m
2. 10 + 8 = **18** m

Resultado: 18 m

24 **Una piscina infantil es un rectángulo de 6 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m de azulejos de borde hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una piscina infantil es su perímetro: 2 × 6 + 2 × 4.

SOLUCIÓN

1. 2 × 6 = 12 y 2 × 4 = 8 m
2. 12 + 8 = **20** m

Resultado: 20 m

Ejercicios intermedios

1 **¿Qué ángulo forman las agujas de un reloj a las 4 en punto, si entre dos horas seguidas hay 30°?**

Pista: Cuenta cuántas horas separan las agujas, que marcan el 12 y el 4, y multiplica por 30°.

SOLUCIÓN

1. Entre cada hora y la siguiente hay 30°: el 12 y el 4 están separados por 4 horas
2. 4 × 30 = **120°**

Resultado: 120°

3 Una tarta de cumpleaños tiene forma de círculo de 14 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?

Pista: El diámetro de una tarta de cumpleaños es el doble de su radio: 14 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una tarta de cumpleaños: 14 × 2 = **28** cm
2. La cuerda más larga de una tarta de cumpleaños pasa por el centro: 14 + 14 = 28

Resultado: 28 cm

4 El campo de petanca es un rectángulo de 14 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 14 × 4.

SOLUCIÓN

1. El campo de petanca: 14 × 4 = **56** m²
2. Comprobación: 56 ÷ 4 = 14

Resultado: 56

6 Un pastel de cumpleaños con forma de pentágono tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 10 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un pastel de cumpleaños con forma de pentágono, con 5 lados iguales de 10 cm: multiplica 5 por 10.

SOLUCIÓN

1. Un pastel de cumpleaños con forma de pentágono: 5 × 10 = **50** cm
2. Comprobación: 10 sumado 5 veces da 50

Resultado: 50 cm

7 La rueda de un patinete es un círculo de 18 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de la rueda de un patinete es la mitad de su diámetro: 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. La rueda de un patinete: 18 ÷ 2 = **9** cm
2. Comprobación del radio de la rueda de un patinete: 9 × 2 = 18

Resultado: 9 cm

9 **Una fuente de plaza es un círculo de 16 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una fuente de plaza es la mitad de su diámetro: 16 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una fuente de plaza: 16 ÷ 2 = **8** m
2. Comprobación del radio de una fuente de plaza: 8 × 2 = 16

Resultado: 8 m

14 **La tapa de una olla es un círculo de 20 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de la tapa de una olla es la mitad de su diámetro: 20 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. La tapa de una olla: 20 ÷ 2 = **10** cm
2. Comprobación del radio de la tapa de una olla: 10 × 2 = 20

Resultado: 10 cm

15 **Una tarta de cumpleaños es un círculo de 16 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una tarta de cumpleaños es la mitad de su diámetro: 16 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una tarta de cumpleaños: 16 ÷ 2 = **8** cm
2. Comprobación del radio de una tarta de cumpleaños: 8 × 2 = 16

Resultado: 8 cm

17 **Una pizarra es un rectángulo de 231 cm de largo y 87 cm de ancho: ¿cuántos cm^2 tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 231 × 87.

SOLUCIÓN

1. Una pizarra: 231 × 87 = **20097** cm^2
2. Comprobación: 20097 ÷ 87 = 231

Resultado: 20097

19 **Un parque pentagonal tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 54 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un parque pentagonal, con 5 lados iguales de 54 m: multiplica 5 por 54.

SOLUCIÓN

1. Un parque pentagonal: 5 × 54 = **270** m
2. Comprobación: 54 sumado 5 veces da 270

Resultado: 270 m

22 **Una pared del taller es un rectángulo de 6 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 6 × 4.

SOLUCIÓN

1. Una pared del taller: 6 × 4 = **24** m²
2. Comprobación: 24 ÷ 4 = 6

Resultado: 24

23 **Un reloj de pared tiene forma de círculo de 14 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de un reloj de pared es el doble de su radio: 14 × 2.

SOLUCIÓN

1. Un reloj de pared: 14 × 2 = **28** cm
2. La cuerda más larga de un reloj de pared pasa por el centro: 14 + 14 = 28

Resultado: 28 cm

25 **Una colchoneta de gimnasia es un rectángulo de 147 cm de largo y 91 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 147 × 91.

SOLUCIÓN

1. Una colchoneta de gimnasia: 147 × 91 = **13377** cm²
2. Comprobación: 13377 ÷ 91 = 147

Resultado: 13377

27 **Un huerto escolar es un rectángulo de 17 m de largo y 7 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 17 × 7.

SOLUCIÓN

1. Un huerto escolar: 17 × 7 = **119** m²
2. Comprobación: 119 ÷ 7 = 17

Resultado: 119

Ejercicios avanzados

5 **Un banderín tiene forma de triángulo de 11 cm de base y 26 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 11 × 26 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 11 × 26 = 286 cm² es el área del rectángulo
2. 286 ÷ 2 = **143** cm²

Resultado: 143

11 **Un tejadillo tiene forma de triángulo de 11 m de base y 12 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 11 × 12 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 11 × 12 = 132 m² es el área del rectángulo
2. 132 ÷ 2 = **66** m²

Resultado: 66

12 **Una cometa triangular tiene forma de triángulo de 8 cm de base y 22 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 8 × 22 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 8 × 22 = 176 cm² es el área del rectángulo
2. 176 ÷ 2 = **88** cm²

Resultado: 88

18 **Una señal de tráfico tiene forma de triángulo de 34 cm de base y 13 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 34 × 13 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 34 × 13 = 442 cm² es el área del rectángulo
2. 442 ÷ 2 = **221** cm²

Resultado: 221

26 **Un jardín triangular tiene forma de triángulo de 33 m de base y 14 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 33 × 14 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 33 × 14 = 462 m² es el área del rectángulo
2. 462 ÷ 2 = **231** m²

Resultado: 231

solucionario

9

Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

Teoría

Un punto del primer cuadrante se escribe con dos coordenadas, (x, y): la primera dice cuánto se avanza a la derecha desde el origen (0, 0) y la segunda, cuánto se sube. El punto (4, 6) está 4 unidades a la derecha y 6 hacia arriba del origen.

Si dos puntos tienen la misma altura, la distancia entre ellos es la resta de sus primeras coordenadas: de (2, 3) a (7, 3) hay 7 − 2 = 5 unidades. Con tres vértices de un rectángulo se halla el cuarto: con (1, 1), (6, 1) y (6, 4), el cuarto es (1, 4).

El desarrollo plano de un cuerpo es la figura que queda al abrirlo sobre un plano. Un prisma tiene 2 bases y tantas caras laterales como lados tiene su base: el desarrollo de un prisma de base triangular tiene 3 + 2 = 5 caras y el de uno de base hexagonal, 6 + 2 = 8.

Conceptos clave

- Coordenadas (x, y): derecha y arriba desde el origen.
- Origen: el punto (0, 0).
- Desarrollo plano: el cuerpo abierto sobre un plano.
- Prisma: 2 bases y una cara lateral por cada lado de la base.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, págs. 48778-48779 (saberes básicos C.1.8, C.2.2 y C.2.3).

Ejercicios básicos

2 **En el plano de la feria, la noria está en el punto (7, 4) y la tómbola en el punto (11, 4): ¿cuántas unidades hay entre la noria y la tómbola?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 11 − 7.

SOLUCIÓN

1. 11 − 7 = **4** unidades
2. Comprobación: 7 + 4 = 11

Resultado: 4

7 **En el plano del barrio, la farmacia está en el punto (5, 6) y la panadería en el punto (13, 6): ¿cuántas unidades hay entre la farmacia y la panadería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 6: resta las primeras coordenadas, 13 – 5.

SOLUCIÓN

1. 13 – 5 = **8** unidades
2. Comprobación: 5 + 8 = 13

Resultado: 8

8 **En el plano del hospital, la farmacia está en el punto (8, 6) y el vestíbulo en el punto (11, 6): ¿cuántas unidades hay entre la farmacia y el vestíbulo?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 6: resta las primeras coordenadas, 11 – 8.

SOLUCIÓN

1. 11 – 8 = **3** unidades
2. Comprobación: 8 + 3 = 11

Resultado: 3

12 **En el mapa del pueblo, la iglesia está en el punto (1, 3) y el ayuntamiento en el punto (4, 3): ¿cuántas unidades hay entre la iglesia y el ayuntamiento?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 3: resta las primeras coordenadas, 4 – 1.

SOLUCIÓN

1. 4 – 1 = **3** unidades
2. Comprobación: 1 + 3 = 4

Resultado: 3

15 **En el plano del teatro, el escenario está en el punto (4, 6) y la taquilla en el punto (7, 6): ¿cuántas unidades hay entre el escenario y la taquilla?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 6: resta las primeras coordenadas, 7 – 4.

SOLUCIÓN

1. 7 – 4 = **3** unidades
2. Comprobación: 4 + 3 = 7

Resultado: 3

16 **En el plano del huerto escolar, los tomates está en el punto (7, 2) y las lechugas en el punto (12, 2): ¿cuántas unidades hay entre los tomates y las lechugas?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 12 – 7.

SOLUCIÓN

1. 12 – 7 = **5** unidades
2. Comprobación: 7 + 5 = 12

Resultado: 5

17 **En el plano del aeropuerto, la puerta A está en el punto (2, 9) y la tienda de regalos en el punto (15, 9): ¿cuántas unidades hay entre la puerta A y la tienda de regalos?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 9: resta las primeras coordenadas, 15 – 2.

SOLUCIÓN

1. 15 – 2 = **13** unidades
2. Comprobación: 2 + 13 = 15

Resultado: 13

Ejercicios intermedios

1 **Dos puntos del mismo plano están en (4, 3) y (5, 3): ¿cuántas unidades los separan?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 3: solo cambia la primera coordenada, de 4 a 5.

SOLUCIÓN

1. 5 – 4 = **1**
2. Comprobación: 4 + 1 = 5

Resultado: 1

3 **Un lápiz sin punta tiene forma de prisma de 65 cm de altura y su base tiene 6 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un lápiz sin punta de 65 cm: tantas como lados tiene su base, 6.

SOLUCIÓN

1. Un lápiz sin punta, de 65 cm de altura: 6 caras laterales y 2 bases
2. 6 + 2 = **8** caras tiene un lápiz sin punta de 65 cm

Resultado: 8

4 **Gonzalo sale del origen (0, 0) en el mapa del pueblo, avanza 6 unidades a la derecha y 4 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 5; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 5 = 11; arriba: 4
2. Tras avanzar 6 y 5, Gonzalo acaba en **(11, 4)**

Resultado: (11, 4)

10 **Marina sale del origen (0, 0) en el plano del museo, avanza 5 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 3 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 5 y 3; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 5 + 3 = 8; arriba: 7
2. Tras avanzar 5 y 3, Marina acaba en **(8, 7)**

Resultado: (8, 7)

11 **Una vela decorativa tiene forma de prisma de 44 cm de altura y su base tiene 6 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una vela decorativa de 44 cm: tantas como lados tiene su base, 6.

SOLUCIÓN

1. Una vela decorativa, de 44 cm de altura: 6 caras laterales y 2 bases
2. 6 + 2 = **8** caras tiene una vela decorativa de 44 cm

Resultado: 8

18 **Gonzalo sale del origen (0, 0) en el plano de la estación, avanza 7 unidades a la derecha y 6 hacia arriba, y luego 3 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 7 y 3; lo que sube sigue siendo 6.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 3 = 10; arriba: 6
2. Tras avanzar 7 y 3, Gonzalo acaba en **(10, 6)**

Resultado: (10, 6)

19 **Una caja de cereales tiene forma de prisma de 18 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una caja de cereales de 18 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de cereales, de 18 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de cereales de 18 cm

Resultado: 6

20 **Un estuche de gafas tiene forma de prisma de 61 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un estuche de gafas de 61 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un estuche de gafas, de 61 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un estuche de gafas de 61 cm

Resultado: 6

21 **Un envase de queso tiene forma de prisma de 75 cm de altura y su base tiene 3 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un envase de queso de 75 cm: tantas como lados tiene su base, 3.

SOLUCIÓN

1. Un envase de queso, de 75 cm de altura: 3 caras laterales y 2 bases
2. 3 + 2 = **5** caras tiene un envase de queso de 75 cm

Resultado: 5

22 **Daniel sale del origen (0, 0) en el mapa de la granja, avanza 7 unidades a la derecha y 5 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 7 y 4; lo que sube sigue siendo 5.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 4 = 11; arriba: 5
2. Tras avanzar 7 y 4, Daniel acaba en **(11, 5)**

Resultado: (11, 5)

Ejercicios avanzados

5 **En el plano del instituto, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 1), (3, 1), (3, 2) y (1, 2): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 3 y el ancho, de 1 a 2: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 3 – 1 = 2 y 2 – 1 = 1
2. 2 × (2 + 1) = 2 × 3 = **6**

Resultado: 6

6 **En el plano del puerto deportivo, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 5), (7, 5), (7, 6) y (3, 6): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 7 y el ancho, de 5 a 6: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 7 – 3 = 4 y 6 – 5 = 1
2. 2 × (4 + 1) = 2 × 5 = **10**

Resultado: 10

9 **En el plano de la estación, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 3), (8, 3), (8, 7) y (5, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 5 a 8 y el ancho, de 3 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 8 – 5 = 3 y 7 – 3 = 4
2. 2 × (3 + 4) = 2 × 7 = **14**

Resultado: 14

13 **En el mapa de la granja, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 1), (10, 1), (10, 2) y (3, 2): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 10 y el ancho, de 1 a 2: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 3 = 7 y 2 – 1 = 1
2. 2 × (7 + 1) = 2 × 8 = **16**

Resultado: 16

14 **En el plano de la biblioteca, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 3), (10, 3), (10, 7) y (1, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 10 y el ancho, de 3 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. $10 - 1 = 9$ y $7 - 3 = 4$
2. $2 \times (9 + 4) = 2 \times 13 =$ **26**

Resultado: 26

solucionario.de

10

Gráficos, muestra y probabilidad

Tema 10 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 10. Gráficos, muestra y probabilidad

Teoría

Los diagramas de barras, los pictogramas y los diagramas de sectores muestran datos. En un diagrama de sectores, cada parte del círculo es una fracción del total: si 1/4 de las 200 personas encuestadas eligió zumo, son 200 ÷ 4 = 50 personas.

Una muestra es una parte de un conjunto más grande: si se pregunta a 50 alumnos de un colegio de 400, la muestra es 50/400 = 1/8 del total. Las conclusiones de una muestra solo se pueden aplicar al conjunto del que se ha sacado.

Cuando un experimento se repite muchas veces se anota cuántas veces ocurre un suceso: si al lanzar una moneda 40 veces sale cara 18, la fracción de caras es 18/40 = 9/20.

Conceptos clave

- Diagrama de sectores: cada parte es una fracción del total.
- Muestra: parte de un conjunto más grande.
- Frecuencia: veces que ocurre un suceso.
- Fracción de un suceso: veces que ocurre entre veces que se repite el experimento.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48781 (saberes básicos E.1.2, E.1.3, E.2.1 y E.3.1).

Ejercicios básicos

2 **En un diagrama de barras sobre tornillos de la ferretería de la esquina, la barra más alta marca 842 y la más baja, 754: ¿cuántos tornillos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de tornillos, es una resta: 842 – 754.

SOLUCIÓN

1. 842 – 754 = **88** tornillos
2. Comprobación: 754 + 88 = 842

Resultado: 88

6 **En un diagrama de barras sobre churros de una churrería, la barra más alta marca 424 y la más baja, 365: ¿cuántos churros hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de churros, es una resta: 424 – 365.

SOLUCIÓN

1. 424 – 365 = **59** churros
2. Comprobación: 365 + 59 = 424

Resultado: 59

8 **En un diagrama de barras sobre cordones de zapato de la zapatería del barrio, la barra más alta marca 378 y la más baja, 164: ¿cuántos cordones de zapato hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cordones de zapato, es una resta: 378 – 164.

SOLUCIÓN

1. 378 – 164 = **214** cordones de zapato
2. Comprobación: 164 + 214 = 378

Resultado: 214

11 **En un diagrama de barras sobre ejemplares de una editorial, la barra más alta marca 454 y la más baja, 339: ¿cuántos ejemplares hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de ejemplares, es una resta: 454 – 339.

SOLUCIÓN

1. 454 – 339 = **115** ejemplares
2. Comprobación: 339 + 115 = 454

Resultado: 115

12 **En el pictograma de la ferretería de la esquina cada símbolo vale 5 tornillos: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos tornillos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 3, y multiplica por 5 tornillos.

SOLUCIÓN

1. 7 + 3 = 10 símbolos de tornillos
2. 10 × 5 = **50** tornillos

Resultado: 50

13 **En el pictograma de un parque de atracciones cada símbolo vale 25 entradas: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas entradas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 6 + 4, y multiplica por 25 entradas.

SOLUCIÓN

1. 6 + 4 = 10 símbolos de entradas
2. 10 × 25 = **250** entradas

Resultado: 250

16 **En un diagrama de barras sobre bolsas de tierra de un centro de jardinería, la barra más alta marca 594 y la más baja, 352: ¿cuántas bolsas de tierra hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de bolsas de tierra, es una resta: 594 – 352.

SOLUCIÓN

1. 594 – 352 = **242** bolsas de tierra
2. Comprobación: 352 + 242 = 594

Resultado: 242

19 **En un diagrama de barras sobre cuadernos de la librería del centro, la barra más alta marca 265 y la más baja, 52: ¿cuántos cuadernos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cuadernos, es una resta: 265 – 52.

SOLUCIÓN

1. 265 – 52 = **213** cuadernos
2. Comprobación: 52 + 213 = 265

Resultado: 213

20 **En un diagrama de barras sobre pulseras de una feria de artesanía, la barra más alta marca 478 y la más baja, 203: ¿cuántas pulseras hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pulseras, es una resta: 478 – 203.

SOLUCIÓN

1. 478 – 203 = **275** pulseras
2. Comprobación: 203 + 275 = 478

Resultado: 275

21 **En el pictograma de una feria de artesanía cada símbolo vale 10 pulseras: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas pulseras son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 7, y multiplica por 10 pulseras.

SOLUCIÓN

1. 4 + 7 = 11 símbolos de pulseras
2. 11 × 10 = **110** pulseras

Resultado: 110

25 **En el pictograma del taller de tecnología del colegio cada símbolo vale 5 tuercas: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas tuercas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 3, y multiplica por 5 tuercas.

SOLUCIÓN

1. 5 + 3 = 8 símbolos de tuercas
2. 8 × 5 = **40** tuercas

Resultado: 40

26 **En el pictograma del almacén de un supermercado cada símbolo vale 5 latas de atún: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas latas de atún son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 4, y multiplica por 5 latas de atún.

SOLUCIÓN

1. 7 + 4 = 11 símbolos de latas de atún
2. 11 × 5 = **55** latas de atún

Resultado: 55

27 **En un diagrama de barras sobre billetes de la estación de autobuses, la barra más alta marca 106 y la más baja, 62: ¿cuántos billetes hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de billetes, es una resta: 106 – 62.

SOLUCIÓN

1. 106 – 62 = **44** billetes
2. Comprobación: 62 + 44 = 106

Resultado: 44

28 **En un diagrama de barras sobre cartas de la oficina de correos, la barra más alta marca 343 y la más baja, 261: ¿cuántas cartas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cartas, es una resta: 343 – 261.

SOLUCIÓN

1. 343 – 261 = **82** cartas
2. Comprobación: 261 + 82 = 343

Resultado: 82

Ejercicios intermedios

1 **Se pregunta a 25 alumnos de un colegio de 700: ¿qué fracción del total de alumnos forma la muestra?**

Pista: La muestra son 25 alumnos de un total de 700: escribe 25/700 y simplifica.

SOLUCIÓN

1. 25/700: 25 ÷ 25 = 1 y 700 ÷ 25 = 28
2. La muestra es **1/28** del total

Resultado: 1/28

3 **En una encuesta sobre su juego favorito en el recreo, este es el recuento: pilla-pilla, 5; escondite, 32; comba, 23 y fútbol, 25. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su juego favorito en el recreo: busca el número más alto de 5, 32, 23, 25.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su juego favorito en el recreo: el número más alto de 5, 32, 23, 25 es 32
2. 32 > 25: gana **escondite**

Resultado: escondite

4 **En el pictograma de una fábrica de pan cada símbolo vale 50 barras de pan: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 9: ¿cuántas barras de pan más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 9 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 barras de pan.

SOLUCIÓN

1. 11 – 9 = 2 símbolos de barras de pan de diferencia
2. 2 × 50 = **100** barras de pan

Resultado: 100

7 **En el pictograma de la verdulería del mercado cada símbolo vale 25 pimientos: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 5: ¿cuántos pimientos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 5 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 pimientos.

SOLUCIÓN

1. 11 – 5 = 6 símbolos de pimientos de diferencia
2. 6 × 25 = **150** pimientos

Resultado: 150

9 **En una encuesta sobre su asignatura favorita, este es el recuento: música, 12; plástica, 5; educación física, 20 y lengua, 26. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su asignatura favorita: busca el número más alto de 12, 5, 20, 26.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su asignatura favorita: el número más alto de 12, 5, 20, 26 es 26
2. 26 > 20: gana **lengua**

Resultado: lengua

10 **En el pictograma del taller de tecnología del colegio cada símbolo vale 10 tuercas: el lunes hay 12 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas tuercas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 12 – 6 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 tuercas.

SOLUCIÓN

1. 12 – 6 = 6 símbolos de tuercas de diferencia
2. 6 × 10 = **60** tuercas

Resultado: 60

14 **En el pictograma de una quesería cada símbolo vale 50 quesos: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos quesos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 8 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 quesos.

SOLUCIÓN

1. 8 – 3 = 5 símbolos de quesos de diferencia
2. 5 × 50 = **250** quesos

Resultado: 250

15 **En el pictograma de una lechería cada símbolo vale 20 botellas de leche: el lunes hay 12 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas botellas de leche más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 12 – 6 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 botellas de leche.

SOLUCIÓN

1. 12 – 6 = 6 símbolos de botellas de leche de diferencia
2. 6 × 20 = **120** botellas de leche

Resultado: 120

22 **En el pictograma de la librería del centro cada símbolo vale 50 cuadernos: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos cuadernos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 8 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 cuadernos.

SOLUCIÓN

1. 8 – 4 = 4 símbolos de cuadernos de diferencia
2. 4 × 50 = **200** cuadernos

Resultado: 200

23 **En una encuesta sobre su estación favorita, este es el recuento: otoño, 23; invierno, 22; verano, 35 y primavera, 16. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su estación favorita: busca el número más alto de 23, 22, 35, 16.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su estación favorita: el número más alto de 23, 22, 35, 16 es 35
2. 35 > 23: gana **verano**

Resultado: verano

24 **En el pictograma de una fábrica de zumo cada símbolo vale 5 botellas de zumo: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas botellas de zumo más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 botellas de zumo.

SOLUCIÓN

1. 6 – 2 = 4 símbolos de botellas de zumo de diferencia
2. 4 × 5 = **20** botellas de zumo

Resultado: 20

29 **En una encuesta sobre el desayuno que toman, este es el recuento: cereales, 20; galletas, 7; tostada, 18 y bizcocho, 9. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el desayuno que toman: busca el número más alto de 20, 7, 18, 9.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el desayuno que toman: el número más alto de 20, 7, 18, 9 es 20
2. 20 > 18: gana **cereales**

Resultado: cereales

30 **En una encuesta sobre el animal que más les gusta, este es el recuento: conejo, 21; perro, 29; delfín, 13 y caballo, 17. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el animal que más les gusta: busca el número más alto de 21, 29, 13, 17.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el animal que más les gusta: el número más alto de 21, 29, 13, 17 es 29
2. 29 > 21: gana **perro**

Resultado: perro

Ejercicios avanzados

5 **Diego lanza un dado 35 veces y sale un número mayor que 4 30 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número mayor que 4?**

Pista: En un dado, Diego anota 30 veces de 35 lanzamientos: la fracción es 30/35, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 30 veces de 35 lanzamientos: 30/35
2. 30 ÷ 5 = 6 y 35 ÷ 5 = 7: **6/7**

Resultado: 30/35

17 **Mario lanza un dado 90 veces y sale un número menor que 3 51 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número menor que 3?**

Pista: En un dado, Mario anota 51 veces de 90 lanzamientos: la fracción es 51/90, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 51 veces de 90 lanzamientos: 51/90
2. 51 ÷ 3 = 17 y 90 ÷ 3 = 30: **17/30**

Resultado: 51/90

18 **Marina lanza un dado 70 veces y sale un número par 45 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número par?**

Pista: En un dado, Marina anota 45 veces de 70 lanzamientos: la fracción es 45/70, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 45 veces de 70 lanzamientos: 45/70
2. 45 ÷ 5 = 9 y 70 ÷ 5 = 14: **9/14**

Resultado: 45/70

solucionario.de

¿Quieres más solucionarios?

Los ejercicios de este PDF se corrigen al momento en la web, con pista y solución:

solucionario.de/solucionario-matematicas-5-primaria-editex/

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Editex
© solucionario.de