SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Edebé

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

Curso 2026-2027

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

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 Edebé: 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 39
5. Fracciones, decimales y porcentajes 49
6. Proporcionalidad y escalas 57
7. Sistema métrico decimal 65
8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas 73
9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos 82
10. Gráficos, muestra y probabilidad 90

¿Quieres más solucionarios? 100

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

1 ¿Cuánto vale la cifra 8 en el número 1,84?

Pista: En 1,84, la cifra 8 está justo después de la coma: son décimas.

SOLUCIÓN

1. 1,84: el 8 es el lugar de las décimas
2. 8 décimas = 8 ÷ 10 = **0,8**

Resultado: 0,8

2 **En la carrera de sacos, Irene ha hecho 19,76 segundos y Óscar, 19,13 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 19,76 y 19,13: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 19,76 > 19,13
2. En la carrera de sacos, con 19,76 y 19,13 segundos, gana **Óscar**

Resultado: Óscar

6 **En la prueba de ciclismo en pista, Hugo ha hecho 38,71 segundos y Rubén, 38,14 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 38,71 y 38,14: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 38,71 > 38,14
2. En la prueba de ciclismo en pista, con 38,71 y 38,14 segundos, gana **Rubén**

Resultado: Rubén

15 **En la carrera de obstáculos, Álvaro ha hecho 36,07 segundos y Samuel, 36,31 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 36,07 y 36,31: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 36,31 > 36,07
2. En la carrera de obstáculos, con 36,07 y 36,31 segundos, gana **Álvaro**

Resultado: Álvaro

27 **En la prueba de natación de 50 metros, Carla ha hecho 45,82 segundos y Rubén, 45,13 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 45,82 y 45,13: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 45,82 > 45,13
2. En la prueba de natación de 50 metros, con 45,82 y 45,13 segundos, gana **Rubén**

Resultado: Rubén

Ejercicios intermedios

3 **Las medidas de cuatro cuerdas de saltar son 2,108; 2,677; 2,805 y 2,087 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 2,108, 2,677, 2,805, 2,087.

SOLUCIÓN

1. 2,087 < 2,108 < 2,677 < 2,805
2. **2,087; 2,108; 2,677; 2,805**

Resultado: 2,087; 2,108; 2,677; 2,805

4 **Un billete de tren cuesta 7,10 € y una pizza, 8,60 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,10 y 8,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,10 < 8,60
2. Con 7,10 y 8,60 €, cuesta menos un **billete de tren**

Resultado: billete de tren

7 **Las medidas de cuatro tablas de madera son 1,837; 1,268; 1,229 y 1,726 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,837, 1,268, 1,229, 1,726.

SOLUCIÓN

1. 1,229 < 1,268 < 1,726 < 1,837
2. **1,229; 1,268; 1,726; 1,837**

Resultado: 1,229; 1,268; 1,726; 1,837

9 **Las medidas de cuatro cubos de pintura son 11,859; 11,063; 11,632 y 11,738 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 11,859, 11,063, 11,632, 11,738.

SOLUCIÓN

1. 11,063 < 11,632 < 11,738 < 11,859
2. **11,063; 11,632; 11,738; 11,859**

Resultado: 11,063; 11,632; 11,738; 11,859

10 **Una pelota cuesta 4,45 € y una goma de borrar, 0,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,45 y 0,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,80 < 4,45
2. Con 4,45 y 0,80 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

11 **Un bizcocho cuesta 4,20 € y un billete de tren, 13,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,20 y 13,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,20 < 13,40
2. Con 4,20 y 13,40 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

12 **Las medidas de cuatro ramas de árbol son 1,351; 1,289; 1,189 y 1,395 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,351, 1,289, 1,189, 1,395.

SOLUCIÓN

1. 1,189 < 1,289 < 1,351 < 1,395
2. **1,189; 1,289; 1,351; 1,395**

Resultado: 1,189; 1,289; 1,351; 1,395

13 **Un par de gafas de sol cuesta 13,20 € y una entrada a la piscina, 5,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 13,20 y 5,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,70 < 13,20
2. Con 13,20 y 5,70 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

16 **Un bizcocho cuesta 3,90 € y una pizza, 9,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,90 y 9,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,90 < 9,45
2. Con 3,90 y 9,45 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

17 **Un par de zapatillas cuesta 39,75 € y una pizza, 5,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 39,75 y 5,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,30 < 39,75
2. Con 39,75 y 5,30 €, cuesta menos una **pizza**

Resultado: pizza

18 **Un bizcocho cuesta 5,50 € y una carpeta, 5,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,50 y 5,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,50 < 5,95
2. Con 5,50 y 5,95 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

19 **Un par de zapatillas cuesta 26,55 € y una camiseta deportiva, 11,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 26,55 y 11,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 11,80 < 26,55
2. Con 26,55 y 11,80 €, cuesta menos una **camiseta deportiva**

Resultado: camiseta deportiva

20 Un refresco cuesta 1,30 € y un bizcocho, 4,75 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,30 y 4,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,30 < 4,75
2. Con 1,30 y 4,75 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

21 Un refresco cuesta 1,15 € y un estuche, 4,90 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,15 y 4,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,15 < 4,90
2. Con 1,15 y 4,90 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

22 Un par de tijeras cuesta 3,25 € y una libreta, 3,05 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,25 y 3,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,05 < 3,25
2. Con 3,25 y 3,05 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

23 Una pulsera cuesta 6,70 € y un pack de yogures, 2,40 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 6,70 y 2,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,40 < 6,70
2. Con 6,70 y 2,40 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

24 **Las medidas de cuatro cintas de regalo son 1,335; 1,022; 1,656 y 1,743 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,335, 1,022, 1,656, 1,743.

SOLUCIÓN

1. 1,022 < 1,335 < 1,656 < 1,743
2. **1,022; 1,335; 1,656; 1,743**

Resultado: 1,022; 1,335; 1,656; 1,743

25 **Una libreta cuesta 3,85 € y una cuerda de saltar, 3,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,85 y 3,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,65 < 3,85
2. Con 3,85 y 3,65 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

26 **Las medidas de cuatro vigas de acero son 6,474; 6,258; 6,203 y 6,248 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 6,474, 6,258, 6,203, 6,248.

SOLUCIÓN

1. 6,203 < 6,248 < 6,258 < 6,474
2. **6,203; 6,248; 6,258; 6,474**

Resultado: 6,203; 6,248; 6,258; 6,474

28 **Una pelota cuesta 3,10 € y una libreta, 2,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,10 y 2,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,40 < 3,10
2. Con 3,10 y 2,40 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

29 Una pulsera cuesta 2,90 € y un bizcocho, 3,90 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,90 y 3,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,90 < 3,90
2. Con 2,90 y 3,90 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

30 Una cuerda de saltar cuesta 6,90 € y una entrada a la piscina, 5,10 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 6,90 y 5,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,10 < 6,90
2. Con 6,90 y 5,10 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

31 Una mochila cuesta 27,25 € y una regla, 1,25 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 27,25 y 1,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,25 < 27,25
2. Con 27,25 y 1,25 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

32 Un par de gafas de sol cuesta 11,95 € y una barra de pegamento, 2,10 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 11,95 y 2,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,10 < 11,95
2. Con 11,95 y 2,10 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

33 **Un estuche cuesta 7,40 € y una pizza, 6,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,40 y 6,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 6,40 < 7,40
2. Con 7,40 y 6,40 €, cuesta menos una **pizza**

Resultado: pizza

34 **Una entrada a la piscina cuesta 5,30 € y un bizcocho, 4,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,30 y 4,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,40 < 5,30
2. Con 5,30 y 4,40 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

35 **Un par de tijeras cuesta 2,15 € y una entrada a la piscina, 3,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,15 y 3,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,15 < 3,75
2. Con 2,15 y 3,75 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

36 **Una barra de pegamento cuesta 2,85 € y una entrada a la piscina, 5,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,85 y 5,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,85 < 5,55
2. Con 2,85 y 5,55 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

37 **Una bolsa de patatas cuesta 1,25 € y una pulsera, 3,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,25 y 3,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,25 < 3,15
2. Con 1,25 y 3,15 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

38 **Una regla cuesta 1,80 € y un refresco, 1,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

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

SOLUCIÓN

1. 1,10 < 1,80
2. Con 1,80 y 1,10 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

39 **Un par de tijeras cuesta 2,75 € y un estuche, 6,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,75 y 6,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,75 < 6,10
2. Con 2,75 y 6,10 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

40 **Un par de tijeras cuesta 3,10 € y un par de gafas de sol, 16,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,10 y 16,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,10 < 16,65
2. Con 3,10 y 16,65 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

42 **Una camiseta deportiva cuesta 15,80 € y una mochila, 32,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 15,80 y 32,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 15,80 < 32,15
2. Con 15,80 y 32,15 €, cuesta menos una **camiseta deportiva**

Resultado: camiseta deportiva

43 **Una goma de borrar cuesta 0,45 € y un bizcocho, 4,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 0,45 y 4,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,45 < 4,10
2. Con 0,45 y 4,10 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

44 **Una carpeta cuesta 5,10 € y un bizcocho, 3,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,10 y 3,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,95 < 5,10
2. Con 5,10 y 3,95 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

45 **Las medidas de cuatro cajas de fruta son 3,058; 3,446; 3,818 y 3,181 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,058, 3,446, 3,818, 3,181.

SOLUCIÓN

1. 3,058 < 3,181 < 3,446 < 3,818
2. **3,058; 3,181; 3,446; 3,818**

Resultado: 3,058; 3,181; 3,446; 3,818

Ejercicios avanzados

5 **En el salto de altura, Mario ha hecho 1,77 metros y Bruno, 2,07 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 2,07 y 1,77 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 2,07 – 1,77 = **0,3**
2. Comprobación: 1,77 + 0,3 = 2,07

Resultado: 0,3

8 **En la carrera de 100 metros lisos, Samuel ha hecho 17,81 segundos y Daniel, 18,14 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 18,14 y 17,81 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 18,14 – 17,81 = **0,33**
2. Comprobación: 17,81 + 0,33 = 18,14

Resultado: 0,33

14 **En el salto de longitud, David ha hecho 4,29 metros y Leo, 4,39 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 4,39 y 4,29 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 4,39 – 4,29 = **0,1**
2. Comprobación: 4,29 + 0,1 = 4,39

Resultado: 0,1

41 **En la carrera de 200 metros, Adrián ha hecho 29,26 segundos y Álvaro, 29,78 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 29,78 y 29,26 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 29,78 – 29,26 = **0,52**
2. Comprobación: 29,26 + 0,52 = 29,78

Resultado: 0,52

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

2 En la pared del taller se colocan 30 filas de 30 ladrillos cada una: ¿cuántos ladrillos hacen falta?

Pista: 30 filas de 30 ladrillos es 30×30, o sea 30 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la pared del taller: $30 \times 30 =$ **900** ladrillos
2. Comprobación: $900 \div 30 = 30$ ladrillos en cada fila

Resultado: 900

6 En la sala de actos se colocan 22 filas de 22 sillas cada una: ¿cuántas sillas hacen falta?

Pista: 22 filas de 22 sillas es 22×22, o sea 22 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la sala de actos: $22 \times 22 =$ **484** sillas
2. Comprobación: $484 \div 22 = 22$ sillas en cada fila

Resultado: 484

11 En el huerto escolar se colocan 17 filas de 17 plantas cada una: ¿cuántas plantas hacen falta?

Pista: 17 filas de 17 plantas es 17 × 17, o sea 17 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el huerto escolar: 17 × 17 = **289** plantas
2. Comprobación: 289 ÷ 17 = 17 plantas en cada fila

Resultado: 289

13 ¿Qué signo va entre 13 × 4 y 12 × 5, < o >?

Pista: Calcula los dos productos, 13 × 4 y 12 × 5, y compáralos.

SOLUCIÓN

1. 13 × 4 = 52 y 12 × 5 = 60
2. 52 < 60: el signo es **<**

Resultado: <

24 Resuelve: 16 × 8 + 4 × 23

Pista: Primero se hacen los paréntesis y las multiplicaciones de 16 × 8 + 4 × 23; después, las sumas y restas de izquierda a derecha.

SOLUCIÓN

1. 16 × 8 = 128 y 4 × 23 = 92
2. 128 + 92 = **220**

Resultado: 220

25 En el cartel de bienvenida se colocan 24 filas de 24 pegatinas cada una: ¿cuántas pegatinas hacen falta?

Pista: 24 filas de 24 pegatinas es 24 × 24, o sea 24 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el cartel de bienvenida: 24 × 24 = **576** pegatinas
2. Comprobación: 576 ÷ 24 = 24 pegatinas en cada fila

Resultado: 576

28 En el pabellón se colocan 21 filas de 21 taburetes cada una: ¿cuántos taburetes hacen falta?

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

SOLUCIÓN

1. En el pabellón: 21 × 21 = **441** taburetes
2. Comprobación: 441 ÷ 21 = 21 taburetes en cada fila

Resultado: 441

Ejercicios intermedios

1 Halla x: 15 + x = 43

Pista: Resta 15 a 43 para hallar lo que falta.

SOLUCIÓN

1. 43 – 15 = 28
2. Comprobación: 15 + 28 = 43, así que x = **28**

Resultado: 28

3 Un cubo de Rubik gigante se forma con 4 capas de 16 piezas cada una: ¿cuántas piezas tiene en total?

Pista: Cada capa tiene 16 piezas, que son 4 × 4; con 4 capas, 16 × 4, o sea 4 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 4 × 4 = 16 piezas en cada capa
2. 16 × 4 = **64** piezas en las 4 capas

Resultado: 64

4 Samuel compra 10 paquetes de 59 tornillos y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántos tornillos hay en los 10 paquetes: 10 × 59; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 10 × 59 = 590 tornillos
2. 590 ÷ 2 = **295** tornillos para cada amigo

Resultado: 295

7 **Álvaro compra 9 paquetes de 54 entradas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas entradas hay en los 9 paquetes: 9 × 54; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 9 × 54 = 486 entradas
2. 486 ÷ 3 = **162** entradas para cada amigo

Resultado: 162

8 **Un cubo de espuma se forma con 6 capas de 36 cuadrados de espuma cada una: ¿cuántos cuadrados de espuma tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

1. 6 × 6 = 36 cuadrados de espuma en cada capa
2. 36 × 6 = **216** cuadrados de espuma en las 6 capas

Resultado: 216

10 **Samuel compra 9 paquetes de 48 cajas de cartón y los reparte todos entre 8 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cajas de cartón hay en los 9 paquetes: 9 × 48; después repártelos entre 8.

SOLUCIÓN

1. 9 × 48 = 432 cajas de cartón
2. 432 ÷ 8 = **54** cajas de cartón para cada amigo

Resultado: 54

12 **Un cubo de gelatina se forma con 4 capas de 16 dados de gelatina cada una: ¿cuántos dados de gelatina tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 16 dados de gelatina, que son 4 × 4; con 4 capas, 16 × 4, o sea 4 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 4 × 4 = 16 dados de gelatina en cada capa
2. 16 × 4 = **64** dados de gelatina en las 4 capas

Resultado: 64

17 **Bruno compra 11 paquetes de 50 cordones de zapato y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos cordones de zapato hay en los 11 paquetes: 11 × 50; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 11 × 50 = 550 cordones de zapato
2. 550 ÷ 5 = **110** cordones de zapato para cada amigo

Resultado: 110

18 **Pablo compra 10 paquetes de 21 pepinos y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos pepinos hay en los 10 paquetes: 10 × 21; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 10 × 21 = 210 pepinos
2. 210 ÷ 5 = **42** pepinos para cada amigo

Resultado: 42

22 **Una torre de dados se forma con 8 capas de 64 dados cada una: ¿cuántos dados tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 512

23 **Un juego de construcción se forma con 5 capas de 25 cubos cada una: ¿cuántos cubos tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 25 cubos, que son 5 × 5; con 5 capas, 25 × 5, o sea 5 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 5 × 5 = 25 cubos en cada capa
2. 25 × 5 = **125** cubos en las 5 capas

Resultado: 125

26 **Óscar compra 8 paquetes de 27 churros y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos churros hay en los 8 paquetes: 8 × 27; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 8 × 27 = 216 churros
2. 216 ÷ 4 = **54** churros para cada amigo

Resultado: 54

39 **Nerea compra 6 paquetes de 50 botones y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos botones hay en los 6 paquetes: 6 × 50; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 6 × 50 = 300 botones
2. 300 ÷ 2 = **150** botones para cada amigo

Resultado: 150

40 **Leo compra 8 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 8 paquetes: 8 × 54; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 8 × 54 = 432 tuercas
2. 432 ÷ 2 = **216** tuercas para cada amigo

Resultado: 216

Ejercicios avanzados

5 **David compra 4 bolsas de patatas a 1,60 € y 3 bizcochos a 4,60 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,60 y 3 × 4,60, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,60 = 6,40 y 3 × 4,60 = 13,80
2. 6,40 + 13,80 = 20,20
3. 50 – 20,20 = **29,80** €

Resultado: 29,80 €

9 **Raúl compra 2 pares de tijeras a 2,85 € y 2 gomas de borrar a 0,55 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,85 y 2 × 0,55, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,85 = 5,70 y 2 × 0,55 = 1,10
2. 5,70 + 1,10 = 6,80
3. 20 – 6,80 = **13,20** €

Resultado: 13,20 €

14 **Marina compra 4 estuches a 8,65 € y 2 carpetas a 3,25 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 8,65 y 2 × 3,25, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 8,65 = 34,60 y 2 × 3,25 = 6,50
2. 34,60 + 6,50 = 41,10
3. 50 – 41,10 = **8,90** €

Resultado: 8,90 €

15 **Iker compra 4 pizzas a 9,55 € y 3 estuches a 9,35 €, y paga con un billete de 100 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 9,55 y 3 × 9,35, suma los dos y réstalo de 100 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 9,55 = 38,20 y 3 × 9,35 = 28,05
2. 38,20 + 28,05 = 66,25
3. 100 – 66,25 = **33,75** €

Resultado: 33,75 €

16 **Adrián compra 3 pelotas a 4 € y 2 estuches a 8,55 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4 y 2 × 8,55, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4 = 12 y 2 × 8,55 = 17,10
2. 12 + 17,10 = 29,10
3. 50 – 29,10 = **20,90** €

Resultado: 20,90 €

19 **Sara compra 4 bolsas de patatas a 0,95 € y 2 cuerdas de saltar a 5,65 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 0,95 y 2 × 5,65, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 0,95 = 3,80 y 2 × 5,65 = 11,30
2. 3,80 + 11,30 = 15,10
3. 20 – 15,10 = **4,90** €

Resultado: 4,90 €

20 **Inés compra 2 estuches a 5,75 € y 2 pares de tijeras a 3,50 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 5,75 y 2 × 3,50, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 5,75 = 11,50 y 2 × 3,50 = 7
2. 11,50 + 7 = 18,50
3. 20 – 18,50 = **1,50** €

Resultado: 1,50 €

21 **Javier compra 3 bizcochos a 5,95 € y 3 libretas a 1,65 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 5,95 y 3 × 1,65, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 5,95 = 17,85 y 3 × 1,65 = 4,95
2. 17,85 + 4,95 = 22,80
3. 50 – 22,80 = **27,20** €

Resultado: 27,20 €

27 **Manuel compra 4 reglas a 1,25 € y 2 gomas de borrar a 1,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,25 y 2 × 1,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,25 = 5 y 2 × 1,30 = 2,60
2. 5 + 2,60 = 7,60
3. 20 – 7,60 = **12,40** €

Resultado: 12,40 €

29 **Alba compra 2 pizzas a 8,15 € y 3 carpetas a 5,50 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 8,15 y 3 × 5,50, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 8,15 = 16,30 y 3 × 5,50 = 16,50
2. 16,30 + 16,50 = 32,80
3. 50 – 32,80 = **17,20** €

Resultado: 17,20 €

30 **Valeria compra 2 refrescos a 2,15 € y 3 cuerdas de saltar a 5,80 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,15 y 3 × 5,80, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,15 = 4,30 y 3 × 5,80 = 17,40
2. 4,30 + 17,40 = 21,70
3. 50 – 21,70 = **28,30** €

Resultado: 28,30 €

31 **Carla compra 3 pizzas a 9,65 € y 2 cuerdas de saltar a 5,25 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 9,65 y 2 × 5,25, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 9,65 = 28,95 y 2 × 5,25 = 10,50
2. 28,95 + 10,50 = 39,45
3. 50 – 39,45 = **10,55** €

Resultado: 10,55 €

32 **Emma compra 3 reglas a 1,75 € y 3 pelotas a 6,55 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,75 y 3 × 6,55, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,75 = 5,25 y 3 × 6,55 = 19,65
2. 5,25 + 19,65 = 24,90
3. 50 – 24,90 = **25,10** €

Resultado: 25,10 €

33 **Lucía compra 3 pizzas a 9,25 € y 3 pelotas a 6,90 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 9,25 y 3 × 6,90, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 9,25 = 27,75 y 3 × 6,90 = 20,70
2. 27,75 + 20,70 = 48,45
3. 50 – 48,45 = **1,55** €

Resultado: 1,55 €

34 **Paula compra 2 cuerdas de saltar a 4 € y 3 pares de tijeras a 2,75 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 4 y 3 × 2,75, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 4 = 8 y 3 × 2,75 = 8,25
2. 8 + 8,25 = 16,25
3. 20 – 16,25 = **3,75** €

Resultado: 3,75 €

35 **Martina compra 2 carpetas a 2 € y 2 barras de pegamento a 1,70 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2 y 2 × 1,70, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2 = 4 y 2 × 1,70 = 3,40
2. 4 + 3,40 = 7,40
3. 20 – 7,40 = **12,60** €

Resultado: 12,60 €

36 **Diego compra 2 bizcochos a 5,80 € y 3 reglas a 1,15 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 5,80 y 3 × 1,15, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 5,80 = 11,60 y 3 × 1,15 = 3,45
2. 11,60 + 3,45 = 15,05
3. 20 – 15,05 = **4,95** €

Resultado: 4,95 €

37 **Noa compra 2 libretas a 3,70 € y 3 bolsas de patatas a 0,90 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 3,70 y 3 × 0,90, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 3,70 = 7,40 y 3 × 0,90 = 2,70
2. 7,40 + 2,70 = 10,10
3. 20 – 10,10 = **9,90** €

Resultado: 9,90 €

38 **Gonzalo compra 3 libretas a 3,50 € y 2 cuerdas de saltar a 2,50 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,50 = 10,50 y 2 × 2,50 = 5
2. 10,50 + 5 = 15,50
3. 20 – 15,50 = **4,50** €

Resultado: 4,50 €

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 ¿Cuál es el menor múltiplo de 3 mayor que 196?

Pista: Divide 196 entre 3: el cociente más 1, multiplicado por 3, da el múltiplo que buscas.

SOLUCIÓN

1. 196 ÷ 3 da 65 y sobra 1
2. (65 + 1) × 3 = 66 × 3 = **198**

Resultado: 198

2 **En la estación de autobuses hay 118 billetes: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 118 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 118 ÷ 3 da 39 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 118 billetes: la respuesta es **no**

Resultado: no

7 **En una fábrica de zumo hay 581 botellas de zumo: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 581 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 581 ÷ 3 da 193 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 581 botellas de zumo: la respuesta es **no**

Resultado: no

11 **En la ferretería de la esquina hay 652 tornillos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 652 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 652 ÷ 5 da 130 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 652 tornillos: la respuesta es **no**

Resultado: no

16 **En una escuela de natación hay 315 gorros de piscina: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 315 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 315 ÷ 2 da 157 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 315 gorros de piscina: la respuesta es **no**

Resultado: no

18 **En una relojería hay 268 pilas de botón: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 268 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 268 ÷ 2 da 134 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 268 pilas de botón: **sí**

Resultado: sí

19 **En una empresa de mudanzas hay 100 cajas de embalaje: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 100 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 100 ÷ 5 da 20 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 100 cajas de embalaje: **sí**

Resultado: sí

21 **En un invernadero de pepinos hay 305 pepinos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 305 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 305 ÷ 5 da 61 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 305 pepinos: **sí**

Resultado: sí

23 **En una cochera de autobuses hay 525 neumáticos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 525 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 525 ÷ 5 da 105 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 525 neumáticos: **sí**

Resultado: sí

24 **En una feria de artesanía hay 696 pulseras: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 696 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 696 ÷ 3 da 232 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 696 pulseras: **sí**

Resultado: sí

25 **En un parque de atracciones hay 765 entradas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 765 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 765 ÷ 3 da 255 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 765 entradas: **sí**

Resultado: sí

27 **En una escuela de música hay 192 partituras: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 192 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 192 ÷ 2 da 96 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 192 partituras: **sí**

Resultado: sí

28 **En la verdulería del mercado hay 853 pimientos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 853 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 853 ÷ 5 da 170 y sobra 3
2. Sobran 3 de los 853 pimientos: la respuesta es **no**

Resultado: no

29 **En la cafetería del instituto hay 260 bocadillos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 260 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 260 ÷ 5 da 52 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 260 bocadillos: **sí**

Resultado: sí

32 **En un puesto de golosinas hay 895 gominolas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 895 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 895 ÷ 2 da 447 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 895 gominolas: la respuesta es **no**

Resultado: no

33 **En una almazara hay 755 botellas de aceite: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 755 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 755 ÷ 5 da 151 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 755 botellas de aceite: **sí**

Resultado: sí

Ejercicios intermedios

3 **Noa tiene 50 globos y 20 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 50 y a 20: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 50 y 20: el mayor es 10
2. 50 ÷ 10 = 5 y 20 ÷ 10 = 2: **10** bolsas

Resultado: 10

4 **Dos socorristas relevan la guardia cada 13 y cada 8 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 13 y en la del 8: el mínimo común múltiplo de 13 y 8.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 13: 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91, 104; 104 es también múltiplo de 8
2. 104 es múltiplo de 13 y de 8: coinciden dentro de **104** horas

Resultado: 104

6 **Dos luces de una fiesta parpadean cada 15 y cada 6 segundos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 15 y en la del 6: el mínimo común múltiplo de 15 y 6.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 15: 15, 30; 30 es también múltiplo de 6
2. 30 es múltiplo de 15 y de 6: coinciden dentro de **30** segundos

Resultado: 30

8 **El autobús y el tranvía de la línea 3 pasan por la parada cada 9 y cada 10 minutos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos minutos volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90; 90 es también múltiplo de 10
2. 90 es múltiplo de 9 y de 10: coinciden dentro de **90** minutos

Resultado: 90

12 **Paula tiene 15 bolígrafos y 6 lápices y quiere hacer estuches iguales, con el mayor número de estuches posible y sin que sobre nada: ¿cuántos estuches hace?**

Pista: El número de estuches tiene que dividir a 15 y a 6: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 15 y 6: el mayor es 3
2. 15 ÷ 3 = 5 y 6 ÷ 3 = 2: **3** estuches

Resultado: 3

13 **Óscar tiene 28 rosas y 42 claveles y quiere hacer ramos iguales, con el mayor número de ramos posible y sin que sobre nada: ¿cuántos ramos hace?**

Pista: El número de ramos tiene que dividir a 28 y a 42: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 28 y 42: el mayor es 14
2. 28 ÷ 14 = 2 y 42 ÷ 14 = 3: **14** ramos

Resultado: 14

20 **Dos faros de la costa se encienden cada 5 y cada 9 segundos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 5 y en la del 9: el mínimo común múltiplo de 5 y 9.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45; 45 es también múltiplo de 9
2. 45 es múltiplo de 5 y de 9: coinciden dentro de **45** segundos

Resultado: 45

22 **Dos primos visitan a la abuela cada 12 y cada 5 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 12 y en la del 5: el mínimo común múltiplo de 12 y 5.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 12: 12, 24, 36, 48, 60; 60 es también múltiplo de 5
2. 60 es múltiplo de 12 y de 5: coinciden dentro de **60** días

Resultado: 60

30 **Rubén tiene 20 cuadernos y 24 libros y quiere hacer paquetes iguales, con el mayor número de paquetes posible y sin que sobre nada: ¿cuántos paquetes hace?**

Pista: El número de paquetes tiene que dividir a 20 y a 24: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 20 y 24: el mayor es 4
2. 20 ÷ 4 = 5 y 24 ÷ 4 = 6: **4** paquetes

Resultado: 4

31 **Dos relojes de pared suenan cada 11 y cada 3 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 3: el mínimo común múltiplo de 11 y 3.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 11: 11, 22, 33; 33 es también múltiplo de 3
2. 33 es múltiplo de 11 y de 3: coinciden dentro de **33** minutos

Resultado: 33

Ejercicios avanzados

5 **En un invernadero de pepinos, una caja lleva 14 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 14 y 4: el menor número que está en la tabla del 14 y en la del 4.

SOLUCIÓN

1. $14 \times 2 = 28$ y $4 \times 7 = 28$
2. El menor número, con cajas de 14 y de 4, es **28** pepinos

Resultado: 28

9 **En una feria de artesanía, una caja lleva 12 pulseras y otra, 5: ¿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 12 y 5: el menor número que está en la tabla del 12 y en la del 5.

SOLUCIÓN

1. $12 \times 5 = 60$ y $5 \times 12 = 60$
2. El menor número, con cajas de 12 y de 5, es **60** pulseras

Resultado: 60

10 **En una papelería escolar, una caja lleva 5 estuches y otra, 8: ¿cuál es el menor número de estuches con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 5 y 8: el menor número que está en la tabla del 5 y en la del 8.

SOLUCIÓN

1. 5 × 8 = 40 y 8 × 5 = 40
2. El menor número, con cajas de 5 y de 8, es **40** estuches

Resultado: 40

14 **En un túnel de lavado de coches, una caja lleva 12 esponjas y otra, 14: ¿cuál es el menor número de esponjas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 12 y 14: el menor número que está en la tabla del 12 y en la del 14.

SOLUCIÓN

1. 12 × 7 = 84 y 14 × 6 = 84
2. El menor número, con cajas de 12 y de 14, es **84** esponjas

Resultado: 84

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 90

17 **En la pescadería de la plaza, una caja lleva 7 sardinas y otra, 4: ¿cuál es el menor número de sardinas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 7 × 4 = 28 y 4 × 7 = 28
2. El menor número, con cajas de 7 y de 4, es **28** sardinas

Resultado: 28

26 **En un taller de costura, una caja lleva 6 botones y otra, 13: ¿cuál es el menor número de botones con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 6 y 13: el menor número que está en la tabla del 6 y en la del 13.

SOLUCIÓN

1. 6 × 13 = 78 y 13 × 6 = 78
2. El menor número, con cajas de 6 y de 13, es **78** botones

Resultado: 78

solucionario.de

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

2 **De los 54 tornillos que tenía la ferretería de la esquina, se han vendido 4/6: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 54, multiplícalo por 4 y réstalo de 54.

SOLUCIÓN

1. 54 ÷ 6 = 9 y 9 × 4 = 36 tornillos vendidos
2. 54 – 36 = **18** tornillos

Resultado: 18

6 **De las 372 botellas de aceite que tenía una almazara, se han envasado 5/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 372, multiplícalo por 5 y réstalo de 372.

SOLUCIÓN

1. 372 ÷ 6 = 62 y 62 × 5 = 310 botellas de aceite envasadas
2. 372 – 310 = **62** botellas de aceite

Resultado: 62

12 **De las 450 salchichas que tenía la carnicería del pueblo, se han vendido 1/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 450, multiplícalo por 1 y réstalo de 450.

SOLUCIÓN

1. 450 ÷ 6 = 75 y 75 × 1 = 75 salchichas vendidas
2. 450 – 75 = **375** salchichas

Resultado: 375

14 **De los 120 cuadernos que tenía la librería del centro, se han vendido 6/8: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 120, multiplícalo por 6 y réstalo de 120.

SOLUCIÓN

1. 120 ÷ 8 = 15 y 15 × 6 = 90 cuadernos vendidos
2. 120 – 90 = **30** cuadernos

Resultado: 30

16 **De los 432 billetes que tenía la estación de autobuses, se han vendido 2/8: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 432, multiplícalo por 2 y réstalo de 432.

SOLUCIÓN

1. 432 ÷ 8 = 54 y 54 × 2 = 108 billetes vendidos
2. 432 – 108 = **324** billetes

Resultado: 324

19 **De las 184 macetas que tenía una tienda de plantas, se han vendido 2/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 184, multiplícalo por 2 y réstalo de 184.

SOLUCIÓN

1. 184 ÷ 4 = 46 y 46 × 2 = 92 macetas vendidas
2. 184 – 92 = **92** macetas

Resultado: 92

22 **De las 434 sardinas que tenía la pescadería de la plaza, se han vendido 1/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 434, multiplícalo por 1 y réstalo de 434.

SOLUCIÓN

1. 434 ÷ 7 = 62 y 62 × 1 = 62 sardinas vendidas
2. 434 – 62 = **372** sardinas

Resultado: 372

24 **De las 171 cajas de cartón que tenía una fábrica de cartón, se han fabricado 8/9: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 171, multiplícalo por 8 y réstalo de 171.

SOLUCIÓN

1. 171 ÷ 9 = 19 y 19 × 8 = 152 cajas de cartón fabricadas
2. 171 – 152 = **19** cajas de cartón

Resultado: 19

26 **De los 396 ejemplares que tenía una editorial, se han impreso 5/6: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 396, multiplícalo por 5 y réstalo de 396.

SOLUCIÓN

1. 396 ÷ 6 = 66 y 66 × 5 = 330 ejemplares impresos
2. 396 – 330 = **66** ejemplares

Resultado: 66

28 **De las 78 pulseras que tenía una feria de artesanía, se han vendido 5/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 78, multiplícalo por 5 y réstalo de 78.

SOLUCIÓN

1. 78 ÷ 6 = 13 y 13 × 5 = 65 pulseras vendidas
2. 78 – 65 = **13** pulseras

Resultado: 13

31 **De los 204 botones que tenía un taller de costura, se han cosido 1/4: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 204, multiplícalo por 1 y réstalo de 204.

SOLUCIÓN

1. 204 ÷ 4 = 51 y 51 × 1 = 51 botones cosidos
2. 204 – 51 = **153** botones

Resultado: 153

Ejercicios intermedios

1 **¿Qué fracción es mayor, 1/3 o 4/6?**

Pista: Pasa 1/3 y 4/6 al mismo denominador, 18, y compara los numeradores.

SOLUCIÓN

1. 1/3 = 6/18 y 4/6 = 12/18
2. 12 > 6: es mayor **4/6**

Resultado: 4/6

3 **Emma ha recogido 4/11 del huerto el lunes y 1/11 el martes: ¿qué fracción del huerto le falta?**

Pista: Todo del huerto son 11/11: resta 4/11 y 1/11, lo que ya ha hecho Emma.

SOLUCIÓN

1. 4/11 + 1/11 = 5/11
2. 11/11 – (4/11 + 1/11) = **6/11**

Resultado: 6/11

4 **Sofía ha construido 2/7 de la maqueta por la mañana y 1/7 por la tarde: ¿qué fracción de la maqueta lleva construida?**

Pista: Suma las dos partes, 2/7 y 1/7: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 2/7 + 1/7 = 3/7
2. Sofía, con 2/7 y 1/7, lleva **3/7** de la maqueta

Resultado: 3/7

8 **Manuel ha cosido 3/6 de la bufanda por la mañana y 2/6 por la tarde: ¿qué fracción de la bufanda lleva cosida?**

Pista: Suma las dos partes, 3/6 y 2/6: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 3/6 + 2/6 = 5/6
2. Manuel, con 3/6 y 2/6, lleva **5/6** de la bufanda

Resultado: 5/6

9 **Lola ha dibujado 7/11 del mural por la mañana y 3/11 por la tarde: ¿qué fracción del mural lleva dibujado?**

Pista: Suma las dos partes, 7/11 y 3/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 7/11 + 3/11 = 10/11
2. Lola, con 7/11 y 3/11, lleva **10/11** del mural

Resultado: 10/11

11 **Óscar ha montado 7/11 del puzle por la mañana y 1/11 por la tarde: ¿qué fracción del puzle lleva montado?**

Pista: Suma las dos partes, 7/11 y 1/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 7/11 + 1/11 = 8/11
2. Óscar, con 7/11 y 1/11, lleva **8/11** del puzle

Resultado: 8/11

13 **Mateo ha leído 2/10 del libro el lunes y 4/10 el martes: ¿qué fracción del libro le falta?**

Pista: Todo del libro son 10/10: resta 2/10 y 4/10, lo que ya ha hecho Mateo.

SOLUCIÓN

1. 2/10 + 4/10 = 6/10
2. 10/10 – (2/10 + 4/10) = **4/10**

Resultado: 4/10

15 **Álvaro ha montado 5/9 del puzle el lunes y 2/9 el martes: ¿qué fracción del puzle le falta?**

Pista: Todo del puzle son 9/9: resta 5/9 y 2/9, lo que ya ha hecho Álvaro.

SOLUCIÓN

1. 5/9 + 2/9 = 7/9
2. 9/9 – (5/9 + 2/9) = **2/9**

Resultado: 2/9

20 **David ha recorrido 1/8 del camino el lunes y 2/8 el martes: ¿qué fracción del camino le falta?**

Pista: Todo del camino son 8/8: resta 1/8 y 2/8, lo que ya ha hecho David.

SOLUCIÓN

1. 1/8 + 2/8 = 3/8
2. 8/8 – (1/8 + 2/8) = **5/8**

Resultado: 5/8

23 **Mario ha lavado 7/11 de la ropa el lunes y 2/11 el martes: ¿qué fracción de la ropa le falta?**

Pista: Todo de la ropa son 11/11: resta 7/11 y 2/11, lo que ya ha hecho Mario.

SOLUCIÓN

1. 7/11 + 2/11 = 9/11
2. 11/11 – (7/11 + 2/11) = **2/11**

Resultado: 2/11

25 **Hugo ha barrido 1/10 de la terraza por la mañana y 8/10 por la tarde: ¿qué fracción de la terraza lleva barrida?**

Pista: Suma las dos partes, 1/10 y 8/10: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/10 + 8/10 = 9/10
2. Hugo, con 1/10 y 8/10, lleva **9/10** de la terraza

Resultado: 9/10

27 **Claudia ha pintado 4/10 de la valla por la mañana y 5/10 por la tarde: ¿qué fracción de la valla lleva pintada?**

Pista: Suma las dos partes, 4/10 y 5/10: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 4/10 + 5/10 = 9/10
2. Claudia, con 4/10 y 5/10, lleva **9/10** de la valla

Resultado: 9/10

29 **Paula ha leído 2/10 del libro por la mañana y 5/10 por la tarde: ¿qué fracción del libro lleva leído?**

Pista: Suma las dos partes, 2/10 y 5/10: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 2/10 + 5/10 = 7/10
2. Paula, con 2/10 y 5/10, lleva **7/10** del libro

Resultado: 7/10

30 **Calcula 1/9 + 3/9.**

Pista: Las dos fracciones tienen denominador 9: se suman los numeradores 1 y 3 y el denominador no cambia.

SOLUCIÓN

1. 1 + 3 = 4
2. 1/9 + 3/9 = **4/9**

Resultado: 4/9

32 **Marina ha cavado 3/7 del jardín el lunes y 2/7 el martes: ¿qué fracción del jardín le falta?**

Pista: Todo del jardín son 7/7: resta 3/7 y 2/7, lo que ya ha hecho Marina.

SOLUCIÓN

1. 3/7 + 2/7 = 5/7
2. 7/7 – (3/7 + 2/7) = **2/7**

Resultado: 2/7

Ejercicios avanzados

5 **En la verdulería del mercado había 390 pimientos y ya se han vendido 3/6 de ellos: ¿cuántos pimientos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/6 de 390 pimientos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 390 pimientos ÷ 6 = 65
2. 65 × 3 = **195** pimientos

Resultado: 195

7 **En una quesería había 225 quesos y ya se han vendido 2/3 de ellos: ¿cuántos quesos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 225 quesos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 225 quesos ÷ 3 = 75
2. 75 × 2 = **150** quesos

Resultado: 150

10 **En la zapatería del barrio había 369 cordones de zapato y ya se han vendido 6/9 de ellos: ¿cuántos cordones de zapato se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 369 cordones de zapato y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 369 cordones de zapato ÷ 9 = 41
2. 41 × 6 = **246** cordones de zapato

Resultado: 246

17 **En un taller de bicicletas había 427 cámaras de rueda y ya se han cambiado 5/7 de ellas: ¿cuántas cámaras de rueda se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/7 de 427 cámaras de rueda y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 427 cámaras de rueda ÷ 7 = 61
2. 61 × 5 = **305** cámaras de rueda

Resultado: 305

18 **En una editorial había 297 ejemplares y ya se han impreso 4/9 de ellos: ¿cuántos ejemplares se han impreso?**

Pista: Halla primero 1/9 de 297 ejemplares y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 297 ejemplares ÷ 9 = 33
2. 33 × 4 = **132** ejemplares

Resultado: 132

21 **En una tienda de música había 441 discos y ya se han vendido 3/9 de ellos: ¿cuántos discos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 441 discos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 441 discos ÷ 9 = 49
2. 49 × 3 = **147** discos

Resultado: 147

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

2 **Una pulsera cuesta 4 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 25 % de 4 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 4 € = 4 × 25 ÷ 100 = 1 €
2. 4 – 1 = **3** €

Resultado: 3 €

7 **Un estuche cuesta 7 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 25 % de 7 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 7 € = 7 × 25 ÷ 100 = 1,75 €
2. 7 – 1,75 = **5,25** €

Resultado: 5,25 €

16 Un par de zapatillas cuesta 33 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 25 % de 33 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 33 € = 33 × 25 ÷ 100 = 8,25 €
2. 33 – 8,25 = **24,75** €

Resultado: 24,75 €

18 Una pizza cuesta 10 € y tiene una rebaja del 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 20 % de 10 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 10 € = 10 × 20 ÷ 100 = 2 €
2. 10 – 2 = **8** €

Resultado: 8 €

Ejercicios intermedios

1 ¿Qué porcentaje representa la fracción 3/25?

Pista: Escribe 3/25 como una fracción de denominador 100: multiplica arriba y abajo por 4.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4 = 12 y 25 × 4 = 100: 3/25 = 12/100
2. 12/100 = **12** %

Resultado: 12 %

3 En una fábrica de cartón hay 124 cajas de cartón y el 75 % ya están fabricadas: ¿cuántas cajas de cartón están fabricadas?

Pista: El 75 % de 124 cajas de cartón se calcula con 124 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 124 × 75 = 9300
2. 9300 ÷ 100 = **93** cajas de cartón

Resultado: 93

4 Una mochila era 33 € y ha subido un 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 50 % de 33 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 33 € = 33 × 50 ÷ 100 = 16,5 €
2. 33 + 16,5 = **49,5** €

Resultado: 49,5 €

6 En una papelería escolar hay 360 estuches y el 50 % ya están vendidos: ¿cuántos estuches están vendidos?

Pista: El 50 % de 360 estuches se calcula con 360 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 360 × 50 = 18000
2. 18000 ÷ 100 = **180** estuches

Resultado: 180

8 Un bizcocho era 5 € y ha subido un 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 50 % de 5 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 5 € = 5 × 50 ÷ 100 = 2,5 €
2. 5 + 2,5 = **7,5** €

Resultado: 7,5 €

9 En una tienda de mascotas hay 350 bolsas de pienso y el 10 % ya están vendidas: ¿cuántas bolsas de pienso están vendidas?

Pista: El 10 % de 350 bolsas de pienso se calcula con 350 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 350 × 10 = 3500
2. 3500 ÷ 100 = **35** bolsas de pienso

Resultado: 35

11 **En la ferretería de la esquina hay 60 tornillos y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos tornillos están vendidos?**

Pista: El 10 % de 60 tornillos se calcula con 60 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 60 × 10 = 600
2. 600 ÷ 100 = **6** tornillos

Resultado: 6

12 **En el taller de tecnología del colegio hay 128 tuercas y el 75 % ya están usadas: ¿cuántas tuercas están usadas?**

Pista: El 75 % de 128 tuercas se calcula con 128 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 128 × 75 = 9600
2. 9600 ÷ 100 = **96** tuercas

Resultado: 96

13 **Un par de gafas de sol era 18 € y ha subido un 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 10 % de 18 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 18 € = 18 × 10 ÷ 100 = 1,8 €
2. 18 + 1,8 = **19,8** €

Resultado: 19,8 €

14 **En una escuela de natación hay 60 gorros de piscina y el 25 % ya están prestados: ¿cuántos gorros de piscina están prestados?**

Pista: El 25 % de 60 gorros de piscina se calcula con 60 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 60 × 25 = 1500
2. 1500 ÷ 100 = **15** gorros de piscina

Resultado: 15

15 **En una tienda de música hay 300 discos y el 20 % ya están vendidos: ¿cuántos discos están vendidos?**

Pista: El 20 % de 300 discos se calcula con 300 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 300 × 20 = 6000
2. 6000 ÷ 100 = **60** discos

Resultado: 60

19 **En la librería del centro hay 120 cuadernos y el 75 % ya están vendidos: ¿cuántos cuadernos están vendidos?**

Pista: El 75 % de 120 cuadernos se calcula con 120 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 120 × 75 = 9000
2. 9000 ÷ 100 = **90** cuadernos

Resultado: 90

20 **En un taller de bicicletas hay 148 cámaras de rueda y el 25 % ya están cambiadas: ¿cuántas cámaras de rueda están cambiadas?**

Pista: El 25 % de 148 cámaras de rueda se calcula con 148 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 148 × 25 = 3700
2. 3700 ÷ 100 = **37** cámaras de rueda

Resultado: 37

21 **En la verdulería del mercado hay 104 pimientos y el 75 % ya están vendidos: ¿cuántos pimientos están vendidos?**

Pista: El 75 % de 104 pimientos se calcula con 104 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 104 × 75 = 7800
2. 7800 ÷ 100 = **78** pimientos

Resultado: 78

22 En una feria de artesanía hay 170 pulseras y el 10 % ya están vendidas: ¿cuántas pulseras están vendidas?

Pista: El 10 % de 170 pulseras se calcula con 170 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 170 × 10 = 1700
2. 1700 ÷ 100 = **17** pulseras

Resultado: 17

Ejercicios avanzados

5 Lucía compra 2 kg de tomates a 3,80 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 2, por el precio de un kilo, 3,80 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 3,80 = **7,60** €
2. Comprobación: 7,60 ÷ 3,80 = 2 kg de tomates

Resultado: 7,60 €

10 Lola compra 1 kg de zanahorias a 1,30 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 1, por el precio de un kilo, 1,30 €.

SOLUCIÓN

1. 1 × 1,30 = **1,30** €
2. Comprobación: 1,30 ÷ 1,30 = 1 kg de zanahorias

Resultado: 1,30 €

17 Vega compra 4 kg de plátanos a 2,40 € el kilo: ¿cuánto paga?

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

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,40 = **9,60** €
2. Comprobación: 9,60 ÷ 2,40 = 4 kg de plátanos

Resultado: 9,60 €

23 Diego compra 2,5 kg de manzanas a 1,80 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 2,5, por el precio de un kilo, 1,80 €.

SOLUCIÓN

1. 2,5 × 1,80 = **4,50** €
2. Comprobación: 4,50 ÷ 1,80 = 2,5 kg de manzanas

Resultado: 4,50 €

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

1 Si 7 cuadernos iguales cuestan 32,27 €, ¿cuánto cuestan 3?

Pista: Reduce a la unidad: lo que cuesta 1 cuaderno es 32,27 ÷ 7.

SOLUCIÓN

1. 32,27 ÷ 7 = 4,61 € cada uno
2. 4,61 × 3 = **13,83** €

Resultado: 13,83 €

2 Para 2 personas, la sopa de fideos lleva 470 ml de caldo: ¿cuántos mililitros hacen falta para 6 personas?

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 470 ÷ 2, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 470 ÷ 2 = 235 ml de caldo por persona
2. 235 × 6 = **1410** ml

Resultado: 1410

7 **Para 2 personas, las lentejas lleva 130 g de lentejas: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 130 ÷ 2, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 130 ÷ 2 = 65 g de lentejas por persona
2. 65 × 6 = **390** g

Resultado: 390

Ejercicios intermedios

3 **En un plano a escala 1:500, el patio del colegio mide 31 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:500, 1 cm del plano son 500 cm de la realidad: multiplica 31 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 31 × 500 = 15500 cm reales
2. 15500 ÷ 100 = **155** m

Resultado: 155

4 **Si en una tienda de música se venden 24 discos en 2 días, ¿cuántos discos se venden en 5 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 24 ÷ 2, y multiplícalo por 5 días.

SOLUCIÓN

1. 24 ÷ 2 = 12 discos al día
2. 12 × 5 = **60** discos

Resultado: 60

6 **Si en una cochera de autobuses se han cambiado 56 neumáticos en 4 días, ¿cuántos neumáticos se han cambiado en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 56 ÷ 4, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 56 ÷ 4 = 14 neumáticos al día
2. 14 × 12 = **168** neumáticos

Resultado: 168

8 **Si en la librería del centro se venden 140 cuadernos en 5 días, ¿cuántos cuadernos se venden en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 140 ÷ 5, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 140 ÷ 5 = 28 cuadernos al día
2. 28 × 11 = **308** cuadernos

Resultado: 308

9 **Si en el almacén de un supermercado se venden 84 latas de atún en 6 días, ¿cuántas latas de atún se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 84 ÷ 6, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 84 ÷ 6 = 14 latas de atún al día
2. 14 × 9 = **126** latas de atún

Resultado: 126

10 **Si en la carnicería del pueblo se venden 18 salchichas en 3 días, ¿cuántas salchichas se venden en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 18 ÷ 3, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 18 ÷ 3 = 6 salchichas al día
2. 6 × 12 = **72** salchichas

Resultado: 72

11 **Si en una churrería se venden 63 churros en 3 días, ¿cuántos churros se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 63 ÷ 3, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 63 ÷ 3 = 21 churros al día
2. 21 × 10 = **210** churros

Resultado: 210

12 **Si en un taller de bicicletas se han cambiado 8 cámaras de rueda en 2 días, ¿cuántas cámaras de rueda se han cambiado en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 8 ÷ 2, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 8 ÷ 2 = 4 cámaras de rueda al día
2. 4 × 6 = **24** cámaras de rueda

Resultado: 24

13 **Si en un centro de jardinería se venden 152 bolsas de tierra en 4 días, ¿cuántas bolsas de tierra se venden en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 152 ÷ 4, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 152 ÷ 4 = 38 bolsas de tierra al día
2. 38 × 11 = **418** bolsas de tierra

Resultado: 418

14 **Si en un mercadillo de cromos se han cambiado 84 cromos en 6 días, ¿cuántos cromos se han cambiado en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 84 ÷ 6, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 84 ÷ 6 = 14 cromos al día
2. 14 × 8 = **112** cromos

Resultado: 112

15 **Si en una escuela de música se han repartido 155 partituras en 5 días, ¿cuántas partituras se han repartido en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 155 ÷ 5, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 155 ÷ 5 = 31 partituras al día
2. 31 × 8 = **248** partituras

Resultado: 248

17 **Si en una relojería se venden 15 pilas de botón en 3 días, ¿cuántas pilas de botón se venden en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 15 ÷ 3, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 15 ÷ 3 = 5 pilas de botón al día
2. 5 × 12 = **60** pilas de botón

Resultado: 60

18 **Si en el taller de tecnología del colegio se han usado 42 tuercas en 6 días, ¿cuántas tuercas se han usado en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 42 ÷ 6, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 42 ÷ 6 = 7 tuercas al día
2. 7 × 7 = **49** tuercas

Resultado: 49

19 **Si en una quesería se venden 39 quesos en 3 días, ¿cuántos quesos se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 39 ÷ 3, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 39 ÷ 3 = 13 quesos al día
2. 13 × 9 = **117** quesos

Resultado: 117

20 **Si en una tienda de mascotas se venden 156 bolsas de pienso en 4 días, ¿cuántas bolsas de pienso se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 156 ÷ 4, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 156 ÷ 4 = 39 bolsas de pienso al día
2. 39 × 10 = **390** bolsas de pienso

Resultado: 390

21 **Si en la pescadería de la plaza se venden 150 sardinas en 5 días, ¿cuántas sardinas se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 150 ÷ 5, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 150 ÷ 5 = 30 sardinas al día
2. 30 × 10 = **300** sardinas

Resultado: 300

23 **Si en una empresa de mudanzas se han usado 195 cajas de embalaje en 5 días, ¿cuántas cajas de embalaje se han usado en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 195 ÷ 5, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 195 ÷ 5 = 39 cajas de embalaje al día
2. 39 × 8 = **312** cajas de embalaje

Resultado: 312

Ejercicios avanzados

5 **4 kg de zanahorias cuestan 6,40 €: ¿cuánto cuestan 7 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de zanahorias: 6,40 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 6,40 ÷ 4 = 1,60 € el kilo de zanahorias
2. 1,60 × 7 = **11,20** €

Resultado: 11,20 €

16 **4 kg de uvas cuestan 10,80 €: ¿cuánto cuestan 8 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de uvas: 10,80 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 10,80 ÷ 4 = 2,70 € el kilo de uvas
2. 2,70 × 8 = **21,60** €

Resultado: 21,60 €

22 6 kg de fresas cuestan 21,60 €: ¿cuánto cuestan 9 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de fresas: 21,60 ÷ 6.

SOLUCIÓN

1. 21,60 ÷ 6 = 3,60 € el kilo de fresas
2. 3,60 × 9 = **32,40** €

Resultado: 32,40 €

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

1 Expresa 24,49 l en centilitros.

Pista: 1 l son 100 cl: multiplica 24,49 por 100.

SOLUCIÓN

1. 24,49 × 100 = **2449** cl
2. Comprobación: 2449 ÷ 100 = 24,49 l

Resultado: 2449

2 Manuel compra 4100 g de melocotones: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 4100 g de melocotones entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 4100 g de melocotones = 4100 ÷ 1000
2. 4100 ÷ 1000 = **4,1** kg

Resultado: 4,1

7 El sendero del bosque mide 11,7 km y ya se han hecho 3500 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 11,7 km a metros, 11,7 × 1000, y resta los 3500 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 11,7 km son 11700 m y ya se han hecho 3500 m
2. 11700 – 3500 = **8200** m

Resultado: 8200

14 Emma compra 2375 g de arroz: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 2375 g de arroz entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 2375 g de arroz = 2375 ÷ 1000
2. 2375 ÷ 1000 = **2,375** kg

Resultado: 2,375

16 La excursión a la sierra mide 10,8 km y ya se han hecho 6400 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 10,8 km a metros, 10,8 × 1000, y resta los 6400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 10,8 km son 10800 m y ya se han hecho 6400 m
2. 10800 – 6400 = **4400** m

Resultado: 4400

17 Elena compra 650 g de fresas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 650 g de fresas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 650 g de fresas = 650 ÷ 1000
2. 650 ÷ 1000 = **0,65** kg

Resultado: 0,65

18 **Daniel compra 4300 g de lentejas: ¿cuántos kilos son?**

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 4300 g de lentejas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 4300 g de lentejas = 4300 ÷ 1000
2. 4300 ÷ 1000 = **4,3** kg

Resultado: 4,3

20 **La ruta del agua mide 10,3 km y ya se han hecho 7900 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 10,3 km a metros, 10,3 × 1000, y resta los 7900 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 10,3 km son 10300 m y ya se han hecho 7900 m
2. 10300 – 7900 = **2400** m

Resultado: 2400

22 **Mario compra 4175 g de zanahorias: ¿cuántos kilos son?**

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 4175 g de zanahorias entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 4175 g de zanahorias = 4175 ÷ 1000
2. 4175 ÷ 1000 = **4,175** kg

Resultado: 4,175

23 **Irene compra 4150 g de queso: ¿cuántos kilos son?**

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 4150 g de queso entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 4150 g de queso = 4150 ÷ 1000
2. 4150 ÷ 1000 = **4,15** kg

Resultado: 4,15

25 Óscar compra 1600 g de plátanos: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 1600 g de plátanos entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 1600 g de plátanos = 1600 ÷ 1000
2. 1600 ÷ 1000 = **1,6** kg

Resultado: 1,6

Ejercicios intermedios

3 La excursión a la sierra mide 55 km y se hace en 5 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?

Pista: Pasa 55 km a metros, 55 × 1000, y reparte el resultado entre las 5 etapas.

SOLUCIÓN

1. 55 km de la excursión a la sierra = 55 × 1000 = 55000 m
2. 55000 ÷ 5 = **11000** m en cada etapa

Resultado: 11000

4 Adrián compra 5,7 kg de patatas y 950 g de tomates: ¿cuántos kilos pesa la compra?

Pista: Pasa 950 g a kilos, 950 ÷ 1000, y súmalo a 5,7 kg.

SOLUCIÓN

1. 950 g = 0,95 kg
2. 5,7 + 0,95 = **6,65** kg

Resultado: 6,65

6 Pablo necesita 1,2 kg de arroz y ya tiene 700 g: ¿cuántos gramos le faltan?

Pista: Pasa 1,2 kg a gramos, 1,2 × 1000, y resta los 700 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 1,2 kg de arroz son 1200 g y ya hay 700 g
2. 1200 – 700 = **500** g

Resultado: 500

9 **La subida al puerto mide 26 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 26 km a metros, 26 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 26 km de la subida al puerto = 26 × 1000 = 26000 m
2. 26000 ÷ 2 = **13000** m en cada etapa

Resultado: 13000

10 **El paseo en bici por el río mide 60 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 60 km a metros, 60 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 60 km del paseo en bici por el río = 60 × 1000 = 60000 m
2. 60000 ÷ 4 = **15000** m en cada etapa

Resultado: 15000

11 **Con un termo de 3 litros de chocolate caliente se llenan tazas de 50 cl: ¿cuántas tazas se llenan?**

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 3 litros de chocolate caliente a centilitros y divide entre 50.

SOLUCIÓN

1. 3 litros = 3 × 100 = 300 cl
2. 300 ÷ 50 = **6** tazas

Resultado: 6

12 **Iker compra 5,7 kg de plátanos y 300 g de naranjas: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 300 g a kilos, 300 ÷ 1000, y súmalo a 5,7 kg.

SOLUCIÓN

1. 300 g = 0,3 kg
2. 5,7 + 0,3 = **6** kg

Resultado: 6

21 **El camino de la ermita mide 30 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 30 km a metros, 30 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 30 km del camino de la ermita = 30 × 1000 = 30000 m
2. 30000 ÷ 2 = **15000** m en cada etapa

Resultado: 15000

Ejercicios avanzados

5 **Una caldera contiene 41,5 litros de sopa: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 41,5 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una caldera: 41,5 litros de sopa × 100
2. 41,5 × 100 = **4150** cl

Resultado: 4150

8 **La excursión a la sierra mide 10,9 km y ya se han hecho 9800 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 9800 m a kilómetros, 9800 ÷ 1000, y réstalos de 10,9 km.

SOLUCIÓN

1. 9800 m = 9,8 km
2. 10,9 – 9,8 = **1,1** km

Resultado: 1,1

13 **Una jarra contiene 36,25 litros de limonada: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 36,25 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una jarra: 36,25 litros de limonada × 100
2. 36,25 × 100 = **3625** cl

Resultado: 3625

15 **El paseo en bici por el río mide 11,4 km y ya se han hecho 8600 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 8600 m a kilómetros, 8600 ÷ 1000, y réstalos de 11,4 km.

SOLUCIÓN

1. 8600 m = 8,6 km
2. 11,4 – 8,6 = **2,8** km

Resultado: 2,8

19 **La carrera popular mide 13,5 km y ya se han hecho 10800 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 10800 m a kilómetros, 10800 ÷ 1000, y réstalos de 13,5 km.

SOLUCIÓN

1. 10800 m = 10,8 km
2. 13,5 – 10,8 = **2,7** km

Resultado: 2,7

24 **La vía verde mide 4,4 km y ya se han hecho 4000 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 4000 m a kilómetros, 4000 ÷ 1000, y réstalos de 4,4 km.

SOLUCIÓN

1. 4000 m = 4 km
2. 4,4 – 4 = **0,4** km

Resultado: 0,4

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

1 Un ángulo mide 90°: ¿es agudo, recto, obtuso o llano?

Pista: Compara 90° con 90° y con 180°: el recto mide 90° y el llano, 180°.

SOLUCIÓN

1. 90° = 90°
2. Un ángulo de 90° es **recto**

Resultado: recto

2 Una colchoneta de gimnasia es un rectángulo de 212 cm de largo y 98 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 × 212 + 2 × 98.

SOLUCIÓN

1. 2 × 212 = 424 y 2 × 98 = 196 cm
2. 424 + 196 = **620** cm

Resultado: 620 cm

7 **Un ventanal es un rectángulo de 179 cm de largo y 174 cm de ancho: ¿cuántos cm de junquillo hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un ventanal es su perímetro: 2 × 179 + 2 × 174.

SOLUCIÓN

1. 2 × 179 = 358 y 2 × 174 = 348 cm
2. 358 + 348 = **706** cm

Resultado: 706 cm

16 **Una piscina infantil es un rectángulo de 12 m de largo y 7 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 × 12 + 2 × 7.

SOLUCIÓN

1. 2 × 12 = 24 y 2 × 7 = 14 m
2. 24 + 14 = **38** m

Resultado: 38 m

17 **Una cancha de minibasket es un rectángulo de 25 m de largo y 13 m de ancho: ¿cuántos m de línea de pintura hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una cancha de minibasket es su perímetro: 2 × 25 + 2 × 13.

SOLUCIÓN

1. 2 × 25 = 50 y 2 × 13 = 26 m
2. 50 + 26 = **76** m

Resultado: 76 m

18 **Un huerto escolar es un rectángulo de 23 m de largo y 6 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 × 23 + 2 × 6.

SOLUCIÓN

1. 2 × 23 = 46 y 2 × 6 = 12 m
2. 46 + 12 = **58** m

Resultado: 58 m

25 **Una mesa de ping-pong es un rectángulo de 272 cm de largo y 152 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 × 272 + 2 × 152.

SOLUCIÓN

1. 2 × 272 = 544 y 2 × 152 = 304 cm
2. 544 + 304 = **848** cm

Resultado: 848 cm

26 **Un parterre de rosas es un rectángulo de 13 m de largo y 6 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 × 13 + 2 × 6.

SOLUCIÓN

1. 2 × 13 = 26 y 2 × 6 = 12 m
2. 26 + 12 = **38** m

Resultado: 38 m

Ejercicios intermedios

3 **Una baldosa hexagonal tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 19 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una baldosa hexagonal, con 6 lados iguales de 19 cm: multiplica 6 por 19.

SOLUCIÓN

1. Una baldosa hexagonal: 6 × 19 = **114** cm
2. Comprobación: 19 sumado 6 veces da 114

Resultado: 114 cm

4 **Un tablero de ajedrez gigante es un rectángulo de 245 cm de largo y 188 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 245 × 188.

SOLUCIÓN

1. Un tablero de ajedrez gigante: 245 × 188 = **46060** cm²
2. Comprobación: 46060 ÷ 188 = 245

Resultado: 46060

6 **Una pista de circo es un círculo de 20 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una pista de circo es la mitad de su diámetro: 20 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una pista de circo: 20 ÷ 2 = **10** m
2. Comprobación del radio de una pista de circo: 10 × 2 = 20

Resultado: 10 m

8 **La plaza del pueblo es un rectángulo de 68 m de largo y 51 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 68 × 51.

SOLUCIÓN

1. La plaza del pueblo: 68 × 51 = **3468** m²
2. Comprobación: 3468 ÷ 51 = 68

Resultado: 3468

9 **El escenario circular de un parque es un círculo de 18 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio del escenario circular de un parque es la mitad de su diámetro: 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. El escenario circular de un parque: 18 ÷ 2 = **9** m
2. Comprobación del radio del escenario circular de un parque: 9 × 2 = 18

Resultado: 9 m

10 **Una pizarra es un rectángulo de 207 cm de largo y 95 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 207 × 95.

SOLUCIÓN

1. Una pizarra: 207 × 95 = **19665** cm²
2. Comprobación: 19665 ÷ 95 = 207

Resultado: 19665

11 **El escenario del salón de actos es un rectángulo de 10 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 10 × 4.

SOLUCIÓN

1. El escenario del salón de actos: 10 × 4 = **40** m²
2. Comprobación: 40 ÷ 4 = 10

Resultado: 40

12 **Una mesa hexagonal de juegos tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 45 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una mesa hexagonal de juegos, con 6 lados iguales de 45 cm: multiplica 6 por 45.

SOLUCIÓN

1. Una mesa hexagonal de juegos: 6 × 45 = **270** cm
2. Comprobación: 45 sumado 6 veces da 270

Resultado: 270 cm

13 **Un pastel de cumpleaños con forma de pentágono tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 18 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un pastel de cumpleaños con forma de pentágono, con 5 lados iguales de 18 cm: multiplica 5 por 18.

SOLUCIÓN

1. Un pastel de cumpleaños con forma de pentágono: 5 × 18 = **90** cm
2. Comprobación: 18 sumado 5 veces da 90

Resultado: 90 cm

14 **Una rotonda pequeña tiene forma de círculo de 19 m de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una rotonda pequeña es el doble de su radio: 19 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una rotonda pequeña: 19 × 2 = **38** m
2. La cuerda más larga de una rotonda pequeña pasa por el centro: 19 + 19 = 38

Resultado: 38 m

15 **Una piscina infantil es un rectángulo de 7 m de largo y 5 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 7 × 5.

SOLUCIÓN

1. Una piscina infantil: 7 × 5 = **35** m²
2. Comprobación: 35 ÷ 5 = 7

Resultado: 35

19 **Una plaza cuadrada tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 76 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una plaza cuadrada, con 4 lados iguales de 76 m: multiplica 4 por 76.

SOLUCIÓN

1. Una plaza cuadrada: 4 × 76 = **304** m
2. Comprobación: 76 sumado 4 veces da 304

Resultado: 304 m

20 **Un panel de anuncios es un rectángulo de 177 cm de largo y 66 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 177 × 66.

SOLUCIÓN

1. Un panel de anuncios: 177 × 66 = **11682** cm²
2. Comprobación: 11682 ÷ 66 = 177

Resultado: 11682

21 **Una señal de ceda el paso tiene sus 3 lados iguales y cada uno mide 73 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una señal de ceda el paso, con 3 lados iguales de 73 cm: multiplica 3 por 73.

SOLUCIÓN

1. Una señal de ceda el paso: 3 × 73 = **219** cm
2. Comprobación: 73 sumado 3 veces da 219

Resultado: 219 cm

22 **Una caseta con base hexagonal tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 3 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una caseta con base hexagonal, con 6 lados iguales de 3 m: multiplica 6 por 3.

SOLUCIÓN

1. Una caseta con base hexagonal: 6 × 3 = **18** m
2. Comprobación: 3 sumado 6 veces da 18

Resultado: 18 m

23 **¿Qué ángulo forman las agujas de un reloj a las 6 en punto, si entre dos horas seguidas hay 30°?**

Pista: Cuenta cuántas horas separan las agujas, que marcan el 12 y el 6, y multiplica por 30°.

SOLUCIÓN

1. Entre cada hora y la siguiente hay 30°: el 12 y el 6 están separados por 6 horas
2. 6 × 30 = **180°**

Resultado: 180°

24 **Una pizza familiar tiene forma de círculo de 14 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una pizza familiar es el doble de su radio: 14 × 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 28 cm

Ejercicios avanzados

5 **Un pañuelo doblado tiene forma de triángulo de 14 cm de base y 20 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 14 × 20 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 14 × 20 = 280 cm² es el área del rectángulo
2. 280 ÷ 2 = **140** cm²

Resultado: 140

27 **Una bandera tiene forma de triángulo de 35 cm de base y 20 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 35 × 20 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 35 × 20 = 700 cm² es el área del rectángulo
2. 700 ÷ 2 = **350** cm²

Resultado: 350

solucionario.de

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 estación, el andén 1 está en el punto (4, 5) y la cafetería en el punto (15, 5): ¿cuántas unidades hay entre el andén 1 y la cafetería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 5: resta las primeras coordenadas, 15 − 4.

SOLUCIÓN

1. 15 − 4 = **11** unidades
2. Comprobación: 4 + 11 = 15

Resultado: 11

6 **En el plano del aeropuerto, la puerta A está en el punto (7, 4) y la tienda de regalos en el punto (10, 4): ¿cuántas unidades hay entre la puerta A y la tienda de regalos?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 10 – 7.

SOLUCIÓN

1. 10 – 7 = **3** unidades
2. Comprobación: 7 + 3 = 10

Resultado: 3

11 **En el plano del mercado, la pescadería está en el punto (7, 1) y la frutería en el punto (14, 1): ¿cuántas unidades hay entre la pescadería y la frutería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 1: resta las primeras coordenadas, 14 – 7.

SOLUCIÓN

1. 14 – 7 = **7** unidades
2. Comprobación: 7 + 7 = 14

Resultado: 7

14 **En el mapa del castillo, la torre está en el punto (4, 5) y el patio de armas en el punto (13, 5): ¿cuántas unidades hay entre la torre y el patio de armas?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 5: resta las primeras coordenadas, 13 – 4.

SOLUCIÓN

1. 13 – 4 = **9** unidades
2. Comprobación: 4 + 9 = 13

Resultado: 9

Ejercicios intermedios

1 **¿Cuántas caras tiene el desarrollo plano de un prisma de 36 cm de altura cuya base tiene 4 lados?**

Pista: Un prisma de 36 cm de altura tiene 2 bases y tantas caras laterales como lados tiene la base: 4.

SOLUCIÓN

1. 4 caras laterales y 2 bases en un prisma de 36 cm
2. 4 + 2 = **6** caras tiene el prisma de 36 cm

Resultado: 6

3 **Claudia sale del origen (0, 0) en el mapa del monte, avanza 6 unidades a la derecha y 2 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 4; lo que sube sigue siendo 2.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 4 = 10; arriba: 2
2. Tras avanzar 6 y 4, Claudia acaba en **(10, 2)**

Resultado: (10, 2)

4 **Una caja de cereales tiene forma de prisma de 73 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 73 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de cereales, de 73 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de cereales de 73 cm

Resultado: 6

7 **Un estuche tiene forma de prisma de 44 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 44 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un estuche, de 44 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un estuche de 44 cm

Resultado: 6

12 **Leo sale del origen (0, 0) en el plano del puerto deportivo, avanza 6 unidades a la derecha y 3 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 3.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 5 = 11; arriba: 3
2. Tras avanzar 6 y 5, Leo acaba en **(11, 3)**

Resultado: (11, 3)

13 **Una torre de un castillo tiene forma de prisma de 75 cm de altura y su base tiene 5 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una torre de un castillo de 75 cm: tantas como lados tiene su base, 5.

SOLUCIÓN

1. Una torre de un castillo, de 75 cm de altura: 5 caras laterales y 2 bases
2. 5 + 2 = **7** caras tiene una torre de un castillo de 75 cm

Resultado: 7

17 **Marcos sale del origen (0, 0) en el plano del polideportivo, avanza 3 unidades a la derecha y 6 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 3 y 4; lo que sube sigue siendo 6.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 3 + 4 = 7; arriba: 6
2. Tras avanzar 3 y 4, Marcos acaba en **(7, 6)**

Resultado: (7, 6)

18 **Una caja de pañuelos tiene forma de prisma de 14 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 pañuelos de 14 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de pañuelos, de 14 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de pañuelos de 14 cm

Resultado: 6

19 **Claudia sale del origen (0, 0) en el plano del instituto, avanza 7 unidades a la derecha y 6 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 6.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 4 = 11; arriba: 6
2. Tras avanzar 7 y 4, Claudia acaba en **(11, 6)**

Resultado: (11, 6)

20 **Pablo sale del origen (0, 0) en el mapa del campamento, avanza 2 unidades a la derecha y 3 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 2 y 4; lo que sube sigue siendo 3.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 2 + 4 = 6; arriba: 3
2. Tras avanzar 2 y 4, Pablo acaba en **(6, 3)**

Resultado: (6, 3)

21 **Sofía sale del origen (0, 0) en el plano de la feria, avanza 6 unidades a la derecha y 3 hacia arriba, y luego 2 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 2; lo que sube sigue siendo 3.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 2 = 8; arriba: 3
2. Tras avanzar 6 y 2, Sofía acaba en **(8, 3)**

Resultado: (8, 3)

22 **Valeria sale del origen (0, 0) en el plano del barrio, avanza 2 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, 2 y 5; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 2 + 5 = 7; arriba: 4
2. Tras avanzar 2 y 5, Valeria acaba en **(7, 4)**

Resultado: (7, 4)

Ejercicios avanzados

5 **En el plano del teatro, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 4), (10, 4), (10, 6) y (2, 6): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 10 y el ancho, de 4 a 6: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 2 = 8 y 6 – 4 = 2
2. 2 × (8 + 2) = 2 × 10 = **20**

Resultado: 20

8 **En el plano del huerto escolar, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 4), (9, 4), (9, 5) y (3, 5): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 9 y el ancho, de 4 a 5: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 9 – 3 = 6 y 5 – 4 = 1
2. 2 × (6 + 1) = 2 × 7 = **14**

Resultado: 14

9 **En el plano del mercado, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 1), (7, 1), (7, 6) y (5, 6): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 5 a 7 y el ancho, de 1 a 6: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 7 – 5 = 2 y 6 – 1 = 5
2. 2 × (2 + 5) = 2 × 7 = **14**

Resultado: 14

10 **En el plano del barrio, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 2), (8, 2), (8, 7) y (5, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 5 a 8 y el ancho, de 2 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 8 – 5 = 3 y 7 – 2 = 5
2. 2 × (3 + 5) = 2 × 8 = **16**

Resultado: 16

15 **En el plano del puerto deportivo, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 2), (9, 2), (9, 8) y (1, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 9 y el ancho, de 2 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 9 – 1 = 8 y 8 – 2 = 6
2. 2 × (8 + 6) = 2 × 14 = **28**

Resultado: 28

16 **En el plano de la feria, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 1), (10, 1), (10, 8) y (1, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 10 y el ancho, de 1 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 1 = 9 y 8 – 1 = 7
2. 2 × (9 + 7) = 2 × 16 = **32**

Resultado: 32

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 sardinas de la pescadería de la plaza, la barra más alta marca 691 y la más baja, 558: ¿cuántas sardinas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de sardinas, es una resta: 691 – 558.

SOLUCIÓN

1. 691 – 558 = **133** sardinas
2. Comprobación: 558 + 133 = 691

Resultado: 133

6 **En el pictograma de un taller de cerámica cada símbolo vale 25 tazas: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas tazas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 6, y multiplica por 25 tazas.

SOLUCIÓN

1. 5 + 6 = 11 símbolos de tazas
2. 11 × 25 = **275** tazas

Resultado: 275

8 **En el pictograma de una escuela de música cada símbolo vale 25 partituras: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas partituras son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 3, y multiplica por 25 partituras.

SOLUCIÓN

1. 8 + 3 = 11 símbolos de partituras
2. 11 × 25 = **275** partituras

Resultado: 275

9 **En el pictograma del taller de tecnología del colegio cada símbolo vale 25 tuercas: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas tuercas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 7, y multiplica por 25 tuercas.

SOLUCIÓN

1. 4 + 7 = 11 símbolos de tuercas
2. 11 × 25 = **275** tuercas

Resultado: 275

14 **En el pictograma de una empresa de mudanzas cada símbolo vale 25 cajas de embalaje: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas cajas de embalaje son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 7, y multiplica por 25 cajas de embalaje.

SOLUCIÓN

1. 8 + 7 = 15 símbolos de cajas de embalaje
2. 15 × 25 = **375** cajas de embalaje

Resultado: 375

15 **En el pictograma de una relojería cada símbolo vale 50 pilas de botón: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 5: ¿cuántas pilas de botón son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 5, y multiplica por 50 pilas de botón.

SOLUCIÓN

1. 4 + 5 = 9 símbolos de pilas de botón
2. 9 × 50 = **450** pilas de botón

Resultado: 450

16 **En el pictograma de la pescadería de la plaza cada símbolo vale 20 sardinas: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 8: ¿cuántas sardinas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 8, y multiplica por 20 sardinas.

SOLUCIÓN

1. 9 + 8 = 17 símbolos de sardinas
2. 17 × 20 = **340** sardinas

Resultado: 340

17 **En el pictograma de la oficina de correos cada símbolo vale 50 cartas: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas cartas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 7, y multiplica por 50 cartas.

SOLUCIÓN

1. 3 + 7 = 10 símbolos de cartas
2. 10 × 50 = **500** cartas

Resultado: 500

20 **En un diagrama de barras sobre esponjas de un túnel de lavado de coches, la barra más alta marca 602 y la más baja, 587: ¿cuántas esponjas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de esponjas, es una resta: 602 – 587.

SOLUCIÓN

1. 602 – 587 = **15** esponjas
2. Comprobación: 587 + 15 = 602

Resultado: 15

21 **En el pictograma de la ferretería de la esquina cada símbolo vale 5 tornillos: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 5: ¿cuántos tornillos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 5, y multiplica por 5 tornillos.

SOLUCIÓN

1. 9 + 5 = 14 símbolos de tornillos
2. 14 × 5 = **70** tornillos

Resultado: 70

22 **En el pictograma de una tienda de mascotas cada símbolo vale 5 bolsas de pienso: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas bolsas de pienso son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 4, y multiplica por 5 bolsas de pienso.

SOLUCIÓN

1. 9 + 4 = 13 símbolos de bolsas de pienso
2. 13 × 5 = **65** bolsas de pienso

Resultado: 65

24 **En el pictograma de una almazara cada símbolo vale 50 botellas de aceite: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas botellas de aceite son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 6, y multiplica por 50 botellas de aceite.

SOLUCIÓN

1. 5 + 6 = 11 símbolos de botellas de aceite
2. 11 × 50 = **550** botellas de aceite

Resultado: 550

25 **En un diagrama de barras sobre discos de una tienda de música, la barra más alta marca 499 y la más baja, 284: ¿cuántos discos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de discos, es una resta: 499 – 284.

SOLUCIÓN

1. 499 – 284 = **215** discos
2. Comprobación: 284 + 215 = 499

Resultado: 215

27 **En el pictograma de una tienda de plantas cada símbolo vale 10 macetas: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas macetas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 3, y multiplica por 10 macetas.

SOLUCIÓN

1. 7 + 3 = 10 símbolos de macetas
2. 10 × 10 = **100** macetas

Resultado: 100

Ejercicios intermedios

1 **En una encuesta a 140 personas, un sector del diagrama ocupa 2/5 del círculo: ¿cuántas personas representa?**

Pista: Halla 2/5 de 140: divide 140 entre 5 y multiplica por 2.

SOLUCIÓN

1. 140 ÷ 5 = 28
2. 28 × 2 = **56** personas

Resultado: 56

3 **En una encuesta sobre el deporte que les gustaría practicar, este es el recuento: gimnasia, 37; atletismo, 29; baloncesto, 38 y balonmano, 39. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el deporte que les gustaría practicar: busca el número más alto de 37, 29, 38, 39.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el deporte que les gustaría practicar: el número más alto de 37, 29, 38, 39 es 39
2. 39 > 38: gana **balonmano**

Resultado: balonmano

4 **En el pictograma de un invernadero de pepinos cada símbolo vale 5 pepinos: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos pepinos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 pepinos.

SOLUCIÓN

1. 10 – 2 = 8 símbolos de pepinos de diferencia
2. 8 × 5 = **40** pepinos

Resultado: 40

10 **En el pictograma de un taller de bicicletas cada símbolo vale 5 cámaras de rueda: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 8: ¿cuántas cámaras de rueda más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 8 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 cámaras de rueda.

SOLUCIÓN

1. 10 – 8 = 2 símbolos de cámaras de rueda de diferencia
2. 2 × 5 = **10** cámaras de rueda

Resultado: 10

11 **En el pictograma de un puesto de golosinas cada símbolo vale 20 gominolas: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas gominolas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 gominolas.

SOLUCIÓN

1. 6 – 2 = 4 símbolos de gominolas de diferencia
2. 4 × 20 = **80** gominolas

Resultado: 80

13 **En el pictograma de la carnicería del pueblo cada símbolo vale 10 salchichas: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas salchichas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 8 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 salchichas.

SOLUCIÓN

1. 8 – 4 = 4 símbolos de salchichas de diferencia
2. 4 × 10 = **40** salchichas

Resultado: 40

18 **En una encuesta sobre su cuento preferido, este es el recuento: cuento de hadas, 28; humor, 26; misterio, 10 y aventuras, 21. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su cuento preferido: busca el número más alto de 28, 26, 10, 21.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su cuento preferido: el número más alto de 28, 26, 10, 21 es 28
2. 28 > 26: gana **cuento de hadas**

Resultado: cuento de hadas

19 **En el pictograma de una relojería cada símbolo vale 25 pilas de botón: el lunes hay 12 símbolos y el martes, 10: ¿cuántas pilas de botón más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 12 – 10 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 pilas de botón.

SOLUCIÓN

1. 12 – 10 = 2 símbolos de pilas de botón de diferencia
2. 2 × 25 = **50** pilas de botón

Resultado: 50

23 **En una encuesta sobre cómo vuelven del cole, este es el recuento: andando, 32; en coche, 21; en bicicleta, 5 y en autobús, 33. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre cómo vuelven del cole: busca el número más alto de 32, 21, 5, 33.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre cómo vuelven del cole: el número más alto de 32, 21, 5, 33 es 33
2. 33 > 32: gana **en autobús**

Resultado: en autobús

26 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: uva, 6; fresa, 22; melocotón, 23 y sandía, 33. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 6, 22, 23, 33.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 6, 22, 23, 33 es 33
2. 33 > 23: gana **sandía**

Resultado: sandía

28 **En una encuesta sobre cómo vuelven del cole, este es el recuento: en autobús, 38; en bicicleta, 23; andando, 18 y en coche, 5. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre cómo vuelven del cole: busca el número más alto de 38, 23, 18, 5.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre cómo vuelven del cole: el número más alto de 38, 23, 18, 5 es 38
2. 38 > 23: gana **en autobús**

Resultado: en autobús

29 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: fresa, 27; manzana, 34; uva, 18 y melocotón, 32. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 27, 34, 18, 32.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 27, 34, 18, 32 es 34
2. 34 > 32: gana **manzana**

Resultado: manzana

30 **En una encuesta sobre su estación favorita, este es el recuento: primavera, 17; invierno, 32; otoño, 16 y verano, 12. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su estación favorita: busca el número más alto de 17, 32, 16, 12.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su estación favorita: el número más alto de 17, 32, 16, 12 es 32
2. 32 > 17: gana **invierno**

Resultado: invierno

Ejercicios avanzados

5 **Martina lanza una moneda 100 veces y sale cara 42 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue cara?**

Pista: En una moneda, Martina anota 42 veces de 100 lanzamientos: la fracción es 42/100, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 42 veces de 100 lanzamientos: 42/100
2. 42 ÷ 2 = 21 y 100 ÷ 2 = 50: **21/50**

Resultado: 42/100

7 **Iker lanza un dado 50 veces y sale un número mayor que 4 21 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número mayor que 4?**

Pista: En un dado, Iker anota 21 veces de 50 lanzamientos: la fracción es 21/50, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 21 veces de 50 lanzamientos: 21/50
2. Es **21/50**

Resultado: 21/50

12 **Martina lanza una peonza 100 veces y se cae hacia la izquierda 27 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue hacia la izquierda?**

Pista: En una peonza, Martina anota 27 veces de 100 lanzamientos: la fracción es 27/100, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 27 veces de 100 lanzamientos: 27/100
2. Es **27/100**

Resultado: 27/100

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-edebe/

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Edebé
© solucionario.de