SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Oxford

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

Curso 2026-2027

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

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 Oxford: 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 **Redondea 70,176 a la centésima.**

Pista: Para redondear 70,176 a la centésima, mira la cifra siguiente: es 6.

SOLUCIÓN

1. La cifra que sigue a la centésima en 70,176 es 6, 5 o más: se sube una
2. 70,176 ≈ **70,18**

Resultado: 70,18

2 **En la carrera de relevos, Iker ha hecho 67,78 segundos y Carla, 68,15 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 67,78 y 68,15: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 68,15 > 67,78
2. En la carrera de relevos, con 67,78 y 68,15 segundos, gana **Iker**

Resultado: Iker

30 **En el salto de longitud, Hugo ha hecho 4,93 metros y Mario, 4,13 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 4,93 y 4,13: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 4,93 > 4,13
2. En el salto de longitud, con 4,93 y 4,13 metros, gana **Hugo**

Resultado: Hugo

Ejercicios intermedios

3 **Una libreta cuesta 1,65 € y un par de zapatillas, 31,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,65 y 31,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,65 < 31,50
2. Con 1,65 y 31,50 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

4 **Las medidas de cuatro rollos de cable son 5,1; 5,552; 5,877 y 5,84 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 5,1, 5,552, 5,877, 5,84.

SOLUCIÓN

1. 5,1 < 5,552 < 5,84 < 5,877
2. **5,1; 5,552; 5,84; 5,877**

Resultado: 5,1; 5,552; 5,84; 5,877

11 **Las medidas de cuatro paquetes de arroz son 2,796; 2,208; 2,279 y 2,001 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 2,796, 2,208, 2,279, 2,001.

SOLUCIÓN

1. 2,001 < 2,208 < 2,279 < 2,796
2. **2,001; 2,208; 2,279; 2,796**

Resultado: 2,001; 2,208; 2,279; 2,796

12 **Un bizcocho cuesta 3,25 € y una carpeta, 2,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,25 y 2,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,95 < 3,25
2. Con 3,25 y 2,95 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

13 **Las medidas de cuatro botellas de agua son 2,486; 2,487; 2,965 y 2,052 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 2,486, 2,487, 2,965, 2,052.

SOLUCIÓN

1. 2,052 < 2,486 < 2,487 < 2,965
2. **2,052; 2,486; 2,487; 2,965**

Resultado: 2,052; 2,486; 2,487; 2,965

14 **Un refresco cuesta 1,45 € y un par de tijeras, 2,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,45 y 2,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,45 < 2,65
2. Con 1,45 y 2,65 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

15 Una libreta cuesta 4,90 € y un estuche, 5,20 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,90 y 5,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,90 < 5,20
2. Con 4,90 y 5,20 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

16 Un par de gafas de sol cuesta 7,80 € y un pack de yogures, 2,10 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 7,80 y 2,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,10 < 7,80
2. Con 7,80 y 2,10 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

17 Un estuche cuesta 7,05 € y un pack de yogures, 2,85 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 7,05 y 2,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,85 < 7,05
2. Con 7,05 y 2,85 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

18 Una entrada de teatro cuesta 11,90 € y una carpeta, 3,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 11,90 y 3,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,70 < 11,90
2. Con 11,90 y 3,70 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

19 **Un par de gafas de sol cuesta 13,85 € y un par de zapatillas, 23,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 13,85 y 23,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 13,85 < 23,15
2. Con 13,85 y 23,15 €, cuesta menos un **par de gafas de sol**

Resultado: par de gafas de sol

20 **Un billete de tren cuesta 10,65 € y una pelota, 2,85 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 10,65 y 2,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,85 < 10,65
2. Con 10,65 y 2,85 €, cuesta menos una **pelota**

Resultado: pelota

21 **Una pulsera cuesta 5,10 € y un par de zapatillas, 36,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,10 y 36,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,10 < 36,25
2. Con 5,10 y 36,25 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

22 **Un billete de tren cuesta 7,35 € y una pizza, 9,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,35 y 9,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,35 < 9,70
2. Con 7,35 y 9,70 €, cuesta menos un **billete de tren**

Resultado: billete de tren

23 **Un pack de yogures cuesta 2,70 € y una libreta, 1,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,70 y 1,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,95 < 2,70
2. Con 2,70 y 1,95 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

24 **Una libreta cuesta 2,10 € y una entrada de teatro, 8,35 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,10 y 8,35: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,10 < 8,35
2. Con 2,10 y 8,35 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

25 **Las medidas de cuatro cuerdas de saltar son 2,698; 2,297; 2,645 y 2,789 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 2,698, 2,297, 2,645, 2,789.

SOLUCIÓN

1. 2,297 < 2,645 < 2,698 < 2,789
2. **2,297; 2,645; 2,698; 2,789**

Resultado: 2,297; 2,645; 2,698; 2,789

26 **Las medidas de cuatro plantas del huerto son 1,219; 1,911; 1,661 y 1,801 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,219, 1,911, 1,661, 1,801.

SOLUCIÓN

1. 1,219 < 1,661 < 1,801 < 1,911
2. **1,219; 1,661; 1,801; 1,911**

Resultado: 1,219; 1,661; 1,801; 1,911

27 **Una pizza cuesta 6,40 € y un bizcocho, 3,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 6,40 y 3,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,50 < 6,40
2. Con 6,40 y 3,50 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

28 **Una entrada de teatro cuesta 13,65 € y un bizcocho, 4,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 13,65 y 4,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,65 < 13,65
2. Con 13,65 y 4,65 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

29 **Una goma de borrar cuesta 1,30 € y un par de zapatillas, 39,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,30 y 39,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,30 < 39,45
2. Con 1,30 y 39,45 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

31 **Las medidas de cuatro cubos de pintura son 9,251; 9,95; 9,19 y 9,057 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 9,251, 9,95, 9,19, 9,057.

SOLUCIÓN

1. 9,057 < 9,19 < 9,251 < 9,95
2. **9,057; 9,19; 9,251; 9,95**

Resultado: 9,057; 9,19; 9,251; 9,95

32 **Un bizcocho cuesta 5,75 € y una entrada a la piscina, 3,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,75 y 3,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,10 < 5,75
2. Con 5,75 y 3,10 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

33 **Una libreta cuesta 1,70 € y una camiseta deportiva, 16,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,70 y 16,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 16,90
2. Con 1,70 y 16,90 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

34 **Una carpeta cuesta 3,55 € y una mochila, 34,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,55 y 34,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,55 < 34,90
2. Con 3,55 y 34,90 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

35 **Un par de tijeras cuesta 4,45 € y un pack de yogures, 2,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,45 y 2,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,90 < 4,45
2. Con 4,45 y 2,90 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

36 **Una barra de pegamento cuesta 1,60 € y un par de gafas de sol, 10,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,60 y 10,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,60 < 10,70
2. Con 1,60 y 10,70 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

37 **Un refresco cuesta 1,50 € y un billete de tren, 11,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,50 y 11,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,50 < 11,95
2. Con 1,50 y 11,95 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

38 **Un par de tijeras cuesta 3,25 € y una cuerda de saltar, 5,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,25 y 5,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,25 < 5,75
2. Con 3,25 y 5,75 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

39 **Un par de tijeras cuesta 2,75 € y una entrada de teatro, 11,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,75 y 11,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,75 < 11,50
2. Con 2,75 y 11,50 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

40 **Un par de zapatillas cuesta 35,60 € y una mochila, 34,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 35,60 y 34,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 34,75 < 35,60
2. Con 35,60 y 34,75 €, cuesta menos una **mochila**

Resultado: mochila

41 **Una libreta cuesta 3,80 € y una pelota, 5,35 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,80 y 5,35: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,80 < 5,35
2. Con 3,80 y 5,35 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

42 **Un estuche cuesta 8,15 € y una entrada a la piscina, 3,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 8,15 y 3,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,45 < 8,15
2. Con 8,15 y 3,45 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

43 **Un par de tijeras cuesta 4,55 € y un par de gafas de sol, 8,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,55 y 8,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,55 < 8,30
2. Con 4,55 y 8,30 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

44 Una pulsera cuesta 2,05 € y una bolsa de patatas, 1,25 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,05 y 1,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,25 < 2,05
2. Con 2,05 y 1,25 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

45 Una pulsera cuesta 3,35 € y una regla, 1,60 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,35 y 1,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,60 < 3,35
2. Con 3,35 y 1,60 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

Ejercicios avanzados

5 En la prueba de natación de 50 metros, Gonzalo ha hecho 40,01 segundos y Mario, 40,64 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?

Pista: La diferencia entre 40,64 y 40,01 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 40,64 – 40,01 = **0,63**
2. Comprobación: 40,01 + 0,63 = 40,64

Resultado: 0,63

6 En el lanzamiento de balón medicinal, Marina ha hecho 4,52 metros y Hugo, 4,87 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?

Pista: La diferencia entre 4,87 y 4,52 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 4,87 – 4,52 = **0,35**
2. Comprobación: 4,52 + 0,35 = 4,87

Resultado: 0,35

7 **En la prueba de ciclismo en pista, Samuel ha hecho 39,79 segundos y Rubén, 40,65 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 40,65 y 39,79 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 40,65 – 39,79 = **0,86**
2. Comprobación: 39,79 + 0,86 = 40,65

Resultado: 0,86

8 **En la carrera de 400 metros, Martina ha hecho 76,81 segundos y Nerea, 76,86 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 76,86 y 76,81 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 76,86 – 76,81 = **0,05**
2. Comprobación: 76,81 + 0,05 = 76,86

Resultado: 0,05

9 **En la prueba de patinaje, Lola ha hecho 22,64 segundos y Óscar, 22,84 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 22,84 y 22,64 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 22,84 – 22,64 = **0,2**
2. Comprobación: 22,64 + 0,2 = 22,84

Resultado: 0,2

10 **En el lanzamiento de peso, David ha hecho 7,27 metros y Rubén, 7,91 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 7,91 y 7,27 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 7,91 – 7,27 = **0,64**
2. Comprobación: 7,27 + 0,64 = 7,91

Resultado: 0,64

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 el mosaico de la entrada se colocan 27 filas de 27 azulejos cada una: ¿cuántos azulejos hacen falta?

Pista: 27 filas de 27 azulejos es 27×27, o sea 27 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el mosaico de la entrada: $27 \times 27 =$ **729** azulejos
2. Comprobación: $729 \div 27 = 27$ azulejos en cada fila

Resultado: 729

13 En el cartel de bienvenida se colocan 22 filas de 22 pegatinas cada una: ¿cuántas pegatinas hacen falta?

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

SOLUCIÓN

1. En el cartel de bienvenida: $22 \times 22 =$ **484** pegatinas
2. Comprobación: $484 \div 22 = 22$ pegatinas en cada fila

Resultado: 484

19 En el tablero gigante de ajedrez se colocan 20 filas de 20 casillas cada una: ¿cuántas casillas hacen falta?

Pista: 20 filas de 20 casillas es 20 × 20, o sea 20 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el tablero gigante de ajedrez: 20 × 20 = **400** casillas
2. Comprobación: 400 ÷ 20 = 20 casillas en cada fila

Resultado: 400

26 En el pasillo del museo se colocan 21 filas de 21 losetas cada una: ¿cuántas losetas hacen falta?

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

SOLUCIÓN

1. En el pasillo del museo: 21 × 21 = **441** losetas
2. Comprobación: 441 ÷ 21 = 21 losetas en cada fila

Resultado: 441

27 En el huerto escolar se colocan 18 filas de 18 plantas cada una: ¿cuántas plantas hacen falta?

Pista: 18 filas de 18 plantas es 18 × 18, o sea 18 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el huerto escolar: 18 × 18 = **324** plantas
2. Comprobación: 324 ÷ 18 = 18 plantas en cada fila

Resultado: 324

33 ¿Qué signo va entre 4 × 7 y 6 × 10, < o >?

Pista: Calcula los dos productos, 4 × 7 y 6 × 10, y compáralos.

SOLUCIÓN

1. 4 × 7 = 28 y 6 × 10 = 60
2. 28 < 60: el signo es **<**

Resultado: <

37 En la plaza se colocan 20 filas de 20 adoquines cada una: ¿cuántos adoquines hacen falta?

Pista: 20 filas de 20 adoquines es 20 × 20, o sea 20 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la plaza: 20 × 20 = **400** adoquines
2. Comprobación: 400 ÷ 20 = 20 adoquines en cada fila

Resultado: 400

40 En la sala de actos se colocan 30 filas de 30 sillas cada una: ¿cuántas sillas hacen falta?

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

SOLUCIÓN

1. En la sala de actos: 30 × 30 = **900** sillas
2. Comprobación: 900 ÷ 30 = 30 sillas en cada fila

Resultado: 900

Ejercicios intermedios

1 Calcula 4 × 33 descomponiendo 33 en 30 + 3.

Pista: Multiplica 4 por 30 y por 3 por separado y suma los dos resultados.

SOLUCIÓN

1. 4 × 30 = 120 y 4 × 3 = 12
2. 120 + 12 = **132**

Resultado: 132

3 Una torre de dados se forma con 3 capas de 9 dados cada una: ¿cuántos dados tiene en total?

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 27

4 **Sara compra 11 paquetes de 57 bolsas de pienso y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas bolsas de pienso hay en los 11 paquetes: 11 × 57; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 11 × 57 = 627 bolsas de pienso
2. 627 ÷ 3 = **209** bolsas de pienso para cada amigo

Resultado: 209

6 **Pablo compra 9 paquetes de 48 bocadillos y los reparte todos entre 8 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos bocadillos hay en los 9 paquetes: 9 × 48; después repártelos entre 8.

SOLUCIÓN

1. 9 × 48 = 432 bocadillos
2. 432 ÷ 8 = **54** bocadillos para cada amigo

Resultado: 54

7 **Marina compra 4 paquetes de 48 tuercas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas tuercas hay en los 4 paquetes: 4 × 48; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 4 × 48 = 192 tuercas
2. 192 ÷ 3 = **64** tuercas para cada amigo

Resultado: 64

8 **Diego compra 10 paquetes de 24 botellas de leche y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de leche hay en los 10 paquetes: 10 × 24; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 10 × 24 = 240 botellas de leche
2. 240 ÷ 5 = **48** botellas de leche para cada amigo

Resultado: 48

9 **Mario compra 10 paquetes de 45 cajas de embalaje y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cajas de embalaje hay en los 10 paquetes: 10 × 45; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 10 × 45 = 450 cajas de embalaje
2. 450 ÷ 2 = **225** cajas de embalaje para cada amigo

Resultado: 225

10 **Elena compra 4 paquetes de 42 cartas y los reparte todos entre 8 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cartas hay en los 4 paquetes: 4 × 42; después repártelos entre 8.

SOLUCIÓN

1. 4 × 42 = 168 cartas
2. 168 ÷ 8 = **21** cartas para cada amigo

Resultado: 21

17 **Adrián compra 12 paquetes de 18 cajas de cartón y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cajas de cartón hay en los 12 paquetes: 12 × 18; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 12 × 18 = 216 cajas de cartón
2. 216 ÷ 2 = **108** cajas de cartón para cada amigo

Resultado: 108

22 **Una pila de bloques de madera se forma con 6 capas de 36 bloques cada una: ¿cuántos bloques tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

1. 6 × 6 = 36 bloques en cada capa
2. 36 × 6 = **216** bloques en las 6 capas

Resultado: 216

24 **Una torre de ladrillos de juguete se forma con 8 capas de 64 ladrillos cada una: ¿cuántos ladrillos tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 512

25 **Daniel compra 6 paquetes de 21 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 × 21; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 6 × 21 = 126 botones
2. 126 ÷ 2 = **63** botones para cada amigo

Resultado: 63

29 **Martina compra 5 paquetes de 30 esponjas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas esponjas hay en los 5 paquetes: 5 × 30; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 5 × 30 = 150 esponjas
2. 150 ÷ 3 = **50** esponjas para cada amigo

Resultado: 50

34 **Valeria compra 8 paquetes de 15 latas de atún y los reparte todos entre 10 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas latas de atún hay en los 8 paquetes: 8 × 15; después repártelos entre 10.

SOLUCIÓN

1. 8 × 15 = 120 latas de atún
2. 120 ÷ 10 = **12** latas de atún para cada amigo

Resultado: 12

Ejercicios avanzados

5 **David compra 2 barras de pegamento a 2,05 € y 3 pelotas a 5 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,05 y 3 × 5, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,05 = 4,10 y 3 × 5 = 15
2. 4,10 + 15 = 19,10
3. 20 – 19,10 = **0,90** €

Resultado: 0,90 €

11 **Óscar compra 3 refrescos a 1,35 € y 2 gomas de borrar a 0,75 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,35 y 2 × 0,75, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,35 = 4,05 y 2 × 0,75 = 1,50
2. 4,05 + 1,50 = 5,55
3. 20 – 5,55 = **14,45** €

Resultado: 14,45 €

12 **Paula compra 4 pulseras a 5,05 € y 2 cuerdas de saltar a 6,60 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 5,05 y 2 × 6,60, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 5,05 = 20,20 y 2 × 6,60 = 13,20
2. 20,20 + 13,20 = 33,40
3. 50 – 33,40 = **16,60** €

Resultado: 16,60 €

14 **Javier compra 2 reglas a 0,90 € y 3 refrescos a 1,05 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 0,90 y 3 × 1,05, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 0,90 = 1,80 y 3 × 1,05 = 3,15
2. 1,80 + 3,15 = 4,95
3. 20 – 4,95 = **15,05** €

Resultado: 15,05 €

15 **Bruno compra 4 libretas a 1,65 € y 2 pares de tijeras a 4,40 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,65 y 2 × 4,40, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,65 = 6,60 y 2 × 4,40 = 8,80
2. 6,60 + 8,80 = 15,40
3. 20 – 15,40 = **4,60** €

Resultado: 4,60 €

16 **Samuel compra 3 refrescos a 1,35 € y 3 pizzas a 5,95 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,35 y 3 × 5,95, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,35 = 4,05 y 3 × 5,95 = 17,85
2. 4,05 + 17,85 = 21,90
3. 50 – 21,90 = **28,10** €

Resultado: 28,10 €

18 **Sara compra 3 reglas a 0,95 € y 2 packs de yogures a 1,75 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 0,95 y 2 × 1,75, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 0,95 = 2,85 y 2 × 1,75 = 3,50
2. 2,85 + 3,50 = 6,35
3. 20 – 6,35 = **13,65** €

Resultado: 13,65 €

20 **Claudia compra 2 bizcochos a 4,70 € y 3 gomas de borrar a 0,45 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 4,70 y 3 × 0,45, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 4,70 = 9,40 y 3 × 0,45 = 1,35
2. 9,40 + 1,35 = 10,75
3. 20 – 10,75 = **9,25** €

Resultado: 9,25 €

21 **Julia compra 2 packs de yogures a 2,40 € y 3 reglas a 1,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,40 = 4,80 y 3 × 1,30 = 3,90
2. 4,80 + 3,90 = 8,70
3. 20 – 8,70 = **11,30** €

Resultado: 11,30 €

23 **Sofía compra 3 packs de yogures a 1,70 € y 3 estuches a 5,20 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,70 y 3 × 5,20, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,70 = 5,10 y 3 × 5,20 = 15,60
2. 5,10 + 15,60 = 20,70
3. 50 – 20,70 = **29,30** €

Resultado: 29,30 €

28 **David compra 2 barras de pegamento a 2,65 € y 3 libretas a 2,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,65 y 3 × 2,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,65 = 5,30 y 3 × 2,60 = 7,80
2. 5,30 + 7,80 = 13,10
3. 20 – 13,10 = **6,90** €

Resultado: 6,90 €

30 **Hugo compra 3 pizzas a 6,05 € y 2 refrescos a 1,65 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 6,05 y 2 × 1,65, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 6,05 = 18,15 y 2 × 1,65 = 3,30
2. 18,15 + 3,30 = 21,45
3. 50 – 21,45 = **28,55** €

Resultado: 28,55 €

31 **Marcos compra 2 gomas de borrar a 1,30 € y 2 pares de tijeras a 4,85 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,30 y 2 × 4,85, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,30 = 2,60 y 2 × 4,85 = 9,70
2. 2,60 + 9,70 = 12,30
3. 20 – 12,30 = **7,70** €

Resultado: 7,70 €

32 **Lola compra 2 reglas a 1,60 € y 3 pulseras a 5,20 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,60 y 3 × 5,20, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,60 = 3,20 y 3 × 5,20 = 15,60
2. 3,20 + 15,60 = 18,80
3. 20 – 18,80 = **1,20** €

Resultado: 1,20 €

35 **Irene compra 3 carpetas a 5,55 € y 3 pelotas a 7,05 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 5,55 y 3 × 7,05, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 5,55 = 16,65 y 3 × 7,05 = 21,15
2. 16,65 + 21,15 = 37,80
3. 50 – 37,80 = **12,20** €

Resultado: 12,20 €

36 **Iker compra 2 pares de tijeras a 2,85 € y 2 carpetas a 4,45 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,85 y 2 × 4,45, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,85 = 5,70 y 2 × 4,45 = 8,90
2. 5,70 + 8,90 = 14,60
3. 20 – 14,60 = **5,40** €

Resultado: 5,40 €

38 **Manuel compra 4 packs de yogures a 1,55 € y 3 refrescos a 1,20 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,55 y 3 × 1,20, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,55 = 6,20 y 3 × 1,20 = 3,60
2. 6,20 + 3,60 = 9,80
3. 20 – 9,80 = **10,20** €

Resultado: 10,20 €

39 **Nerea compra 3 libretas a 3,20 € y 2 estuches a 6,95 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 3,20 y 2 × 6,95, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,20 = 9,60 y 2 × 6,95 = 13,90
2. 9,60 + 13,90 = 23,50
3. 50 – 23,50 = **26,50** €

Resultado: 26,50 €

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

2 En un taller de cerámica hay 130 tazas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?

Pista: Mira si 130 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 130 ÷ 3 da 43 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 130 tazas: la respuesta es **no**

Resultado: no

9 **En una quesería hay 323 quesos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 323 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 323 ÷ 5 da 64 y sobra 3
2. Sobran 3 de los 323 quesos: la respuesta es **no**

Resultado: no

10 **En el almacén de un supermercado hay 245 latas de atún: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 245 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 245 ÷ 2 da 122 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 245 latas de atún: la respuesta es **no**

Resultado: no

11 **En la pescadería de la plaza hay 269 sardinas: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 269 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 269 ÷ 10 da 26 y sobra 9
2. Sobran 9 de los 269 sardinas: la respuesta es **no**

Resultado: no

13 **En un parque de atracciones hay 747 entradas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 747 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 747 ÷ 3 da 249 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 747 entradas: **sí**

Resultado: sí

16 **En el taller de tecnología del colegio hay 382 tuercas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 382 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 382 ÷ 3 da 127 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 382 tuercas: la respuesta es **no**

Resultado: no

18 **En una tienda de música hay 120 discos: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 120 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 120 ÷ 10 da 12 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 120 discos: **sí**

Resultado: sí

19 **En una fábrica de pan hay 846 barras de pan: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 846 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 846 ÷ 2 da 423 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 846 barras de pan: **sí**

Resultado: sí

26 **En una fábrica de cartón hay 333 cajas de cartón: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 333 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 333 ÷ 2 da 166 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 333 cajas de cartón: la respuesta es **no**

Resultado: no

27 **En un taller de costura hay 782 botones: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 782 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 782 ÷ 10 da 78 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 782 botones: la respuesta es **no**

Resultado: no

28 **En un túnel de lavado de coches hay 207 esponjas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 207 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 207 ÷ 3 da 69 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 207 esponjas: **sí**

Resultado: sí

33 **En una lechería hay 436 botellas de leche: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 436 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 436 ÷ 2 da 218 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 436 botellas de leche: **sí**

Resultado: sí

Ejercicios intermedios

1 **Calcula el mínimo común múltiplo de 8 y 12.**

Pista: Escribe los múltiplos de 8 y de 12 hasta que coincidan.

SOLUCIÓN

1. 8 × 3 = 24 y 12 × 2 = 24
2. Es el primer múltiplo común de 8 y 12: el mínimo común múltiplo es **24**

Resultado: 24

3 **Sofía tiene 40 bocadillos y 30 zumos y quiere hacer menús iguales, con el mayor número de menús posible y sin que sobre nada: ¿cuántos menús hace?**

Pista: El número de menús tiene que dividir a 40 y a 30: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 40 y 30: el mayor es 10
2. 40 ÷ 10 = 4 y 30 ÷ 10 = 3: **10** menús

Resultado: 10

4 **Dos primos visitan a la abuela cada 10 y cada 9 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 10: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90; 90 es también múltiplo de 9
2. 90 es múltiplo de 10 y de 9: coinciden dentro de **90** días

Resultado: 90

8 **Dos relojes de pared suenan cada 13 y cada 4 minutos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos minutos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 13 y en la del 4: el mínimo común múltiplo de 13 y 4.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 13: 13, 26, 39, 52; 52 es también múltiplo de 4
2. 52 es múltiplo de 13 y de 4: coinciden dentro de **52** minutos

Resultado: 52

14 **La farmacia y la panadería del barrio reponen las estanterías cada 7 y cada 11 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 7 y en la del 11: el mínimo común múltiplo de 7 y 11.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 7: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77; 77 es también múltiplo de 11
2. 77 es múltiplo de 7 y de 11: coinciden dentro de **77** días

Resultado: 77

15 **Diego tiene 15 piezas de puzle y 12 fichas y quiere hacer juegos iguales, con el mayor número de juegos posible y sin que sobre nada: ¿cuántos juegos hace?**

Pista: El número de juegos tiene que dividir a 15 y a 12: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 15 y 12: el mayor es 3
2. 15 ÷ 3 = 5 y 12 ÷ 3 = 4: **3** juegos

Resultado: 3

17 **Gonzalo tiene 60 manzanas y 24 naranjas y quiere hacer cestas iguales, con el mayor número de cestas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas cestas hace?**

Pista: El número de cestas tiene que dividir a 60 y a 24: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 60 y 24: el mayor es 12
2. 60 ÷ 12 = 5 y 24 ÷ 12 = 2: **12** cestas

Resultado: 12

29 **Adrián tiene 15 canicas y 20 peonzas y quiere hacer cajas iguales, con el mayor número de cajas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas cajas hace?**

Pista: El número de cajas tiene que dividir a 15 y a 20: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 15 y 20: el mayor es 5
2. 15 ÷ 5 = 3 y 20 ÷ 5 = 4: **5** cajas

Resultado: 5

30 **Dos vecinos riegan el huerto cada 8 y cada 12 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 8 y en la del 12: el mínimo común múltiplo de 8 y 12.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 8: 8, 16, 24; 24 es también múltiplo de 12
2. 24 es múltiplo de 8 y de 12: coinciden dentro de **24** días

Resultado: 24

31 **Dos luces de una fiesta parpadean cada 6 y cada 4 segundos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 6 y en la del 4: el mínimo común múltiplo de 6 y 4.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 6: 6, 12; 12 es también múltiplo de 4
2. 12 es múltiplo de 6 y de 4: coinciden dentro de **12** segundos

Resultado: 12

32 **El autobús y el tranvía de la línea 3 pasan por la parada cada 11 y cada 7 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 7: el mínimo común múltiplo de 11 y 7.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 11: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77; 77 es también múltiplo de 7
2. 77 es múltiplo de 11 y de 7: coinciden dentro de **77** minutos

Resultado: 77

Ejercicios avanzados

5 **En una tienda de mascotas, una caja lleva 7 bolsas de pienso y otra, 8: ¿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 7 y 8: el menor número que está en la tabla del 7 y en la del 8.

SOLUCIÓN

1. $7 \times 8 = 56$ y $8 \times 7 = 56$
2. El menor número, con cajas de 7 y de 8, es **56** bolsas de pienso

Resultado: 56

6 **En una empresa de mudanzas, una caja lleva 12 cajas de embalaje y otra, 11: ¿cuál es el menor número de cajas de embalaje con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 12 y 11: el menor número que está en la tabla del 12 y en la del 11.

SOLUCIÓN

1. 12 × 11 = 132 y 11 × 12 = 132
2. El menor número, con cajas de 12 y de 11, es **132** cajas de embalaje

Resultado: 132

7 **En el almacén de un supermercado, una caja lleva 11 latas de atún y otra, 6: ¿cuál es el menor número de latas de atún con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 11 × 6 = 66 y 6 × 11 = 66
2. El menor número, con cajas de 11 y de 6, es **66** latas de atún

Resultado: 66

12 **En una lechería, una caja lleva 14 botellas de leche y otra, 6: ¿cuál es el menor número de botellas de leche con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 14 y 6: el menor número que está en la tabla del 14 y en la del 6.

SOLUCIÓN

1. 14 × 3 = 42 y 6 × 7 = 42
2. El menor número, con cajas de 14 y de 6, es **42** botellas de leche

Resultado: 42

20 **En una relojería, una caja lleva 14 pilas de botón y otra, 12: ¿cuál es el menor número de pilas de botón con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 84

21 **En un taller de costura, una caja lleva 10 botones y otra, 6: ¿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 10 y 6: el menor número que está en la tabla del 10 y en la del 6.

SOLUCIÓN

1. 10 × 3 = 30 y 6 × 5 = 30
2. El menor número, con cajas de 10 y de 6, es **30** botones

Resultado: 30

22 **En un parque de atracciones, una caja lleva 12 entradas y otra, 7: ¿cuál es el menor número de entradas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 12 y 7: el menor número que está en la tabla del 12 y en la del 7.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 84

23 **En una churrería, una caja lleva 13 churros y otra, 11: ¿cuál es el menor número de churros con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 13 y 11: el menor número que está en la tabla del 13 y en la del 11.

SOLUCIÓN

1. 13 × 11 = 143 y 11 × 13 = 143
2. El menor número, con cajas de 13 y de 11, es **143** churros

Resultado: 143

24 **En una fábrica de zumo, una caja lleva 8 botellas de zumo y otra, 14: ¿cuál es el menor número de botellas de zumo con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 8 y 14: el menor número que está en la tabla del 8 y en la del 14.

SOLUCIÓN

1. 8 × 7 = 56 y 14 × 4 = 56
2. El menor número, con cajas de 8 y de 14, es **56** botellas de zumo

Resultado: 56

25 **En la zapatería del barrio, una caja lleva 5 cordones de zapato y otra, 7: ¿cuál es el menor número de cordones de zapato con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 5 y 7: el menor número que está en la tabla del 5 y en la del 7.

SOLUCIÓN

1. 5 × 7 = 35 y 7 × 5 = 35
2. El menor número, con cajas de 5 y de 7, es **35** cordones de zapato

Resultado: 35

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 228 gorros de piscina que tenía una escuela de natación, se han prestado 1/4: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 228, multiplícalo por 1 y réstalo de 228.

SOLUCIÓN

1. 228 ÷ 4 = 57 y 57 × 1 = 57 gorros de piscina prestados
2. 228 – 57 = **171** gorros de piscina

Resultado: 171

7 **De los 490 bocadillos que tenía la cafetería del instituto, se han vendido 5/7: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 490, multiplícalo por 5 y réstalo de 490.

SOLUCIÓN

1. 490 ÷ 7 = 70 y 70 × 5 = 350 bocadillos vendidos
2. 490 – 350 = **140** bocadillos

Resultado: 140

9 **De las 295 latas de atún que tenía el almacén de un supermercado, se han vendido 3/5: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 295, multiplícalo por 3 y réstalo de 295.

SOLUCIÓN

1. 295 ÷ 5 = 59 y 59 × 3 = 177 latas de atún vendidas
2. 295 – 177 = **118** latas de atún

Resultado: 118

12 **De los 66 pepinos que tenía un invernadero de pepinos, se han recogido 1/3: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 66, multiplícalo por 1 y réstalo de 66.

SOLUCIÓN

1. 66 ÷ 3 = 22 y 22 × 1 = 22 pepinos recogidos
2. 66 – 22 = **44** pepinos

Resultado: 44

15 **De las 201 botellas de zumo que tenía una fábrica de zumo, se han embotellado 2/3: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 201, multiplícalo por 2 y réstalo de 201.

SOLUCIÓN

1. 201 ÷ 3 = 67 y 67 × 2 = 134 botellas de zumo embotelladas
2. 201 – 134 = **67** botellas de zumo

Resultado: 67

16 **De las 252 esponjas que tenía un túnel de lavado de coches, se han usado 1/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 252, multiplícalo por 1 y réstalo de 252.

SOLUCIÓN

1. 252 ÷ 6 = 42 y 42 × 1 = 42 esponjas usadas
2. 252 – 42 = **210** esponjas

Resultado: 210

17 **De las 183 cajas de cartón que tenía una fábrica de cartón, se han fabricado 2/3: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 183, multiplícalo por 2 y réstalo de 183.

SOLUCIÓN

1. 183 ÷ 3 = 61 y 61 × 2 = 122 cajas de cartón fabricadas
2. 183 – 122 = **61** cajas de cartón

Resultado: 61

18 **De las 385 bolsas de tierra que tenía un centro de jardinería, se han vendido 2/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 385, multiplícalo por 2 y réstalo de 385.

SOLUCIÓN

1. 385 ÷ 7 = 55 y 55 × 2 = 110 bolsas de tierra vendidas
2. 385 – 110 = **275** bolsas de tierra

Resultado: 275

24 **De las 630 gominolas que tenía un puesto de golosinas, se han vendido 4/9: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 630, multiplícalo por 4 y réstalo de 630.

SOLUCIÓN

1. 630 ÷ 9 = 70 y 70 × 4 = 280 gominolas vendidas
2. 630 – 280 = **350** gominolas

Resultado: 350

25 **De las 123 cajas de embalaje que tenía una empresa de mudanzas, se han usado 2/3: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 123, multiplícalo por 2 y réstalo de 123.

SOLUCIÓN

1. 123 ÷ 3 = 41 y 41 × 2 = 82 cajas de embalaje usadas
2. 123 – 82 = **41** cajas de embalaje

Resultado: 41

26 **De los 186 botones que tenía un taller de costura, se han cosido 1/3: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 186, multiplícalo por 1 y réstalo de 186.

SOLUCIÓN

1. 186 ÷ 3 = 62 y 62 × 1 = 62 botones cosidos
2. 186 – 62 = **124** botones

Resultado: 124

27 **De las 96 macetas que tenía una tienda de plantas, se han vendido 4/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 96, multiplícalo por 4 y réstalo de 96.

SOLUCIÓN

1. 96 ÷ 6 = 16 y 16 × 4 = 64 macetas vendidas
2. 96 – 64 = **32** macetas

Resultado: 32

28 **De los 168 billetes que tenía la estación de autobuses, se han vendido 1/3: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 168, multiplícalo por 1 y réstalo de 168.

SOLUCIÓN

1. 168 ÷ 3 = 56 y 56 × 1 = 56 billetes vendidos
2. 168 – 56 = **112** billetes

Resultado: 112

Ejercicios intermedios

1 ¿Qué fracción es mayor, 1/6 o 2/8?

Pista: Pasa 1/6 y 2/8 al mismo denominador, 48, y compara los numeradores.

SOLUCIÓN

1. 1/6 = 8/48 y 2/8 = 12/48
2. 12 > 8: es mayor **2/8**

Resultado: 2/8

3 Manuel ha repasado 7/10 del tema el lunes y 1/10 el martes: ¿qué fracción del tema le falta?

Pista: Todo del tema son 10/10: resta 7/10 y 1/10, lo que ya ha hecho Manuel.

SOLUCIÓN

1. 7/10 + 1/10 = 8/10
2. 10/10 – (7/10 + 1/10) = **2/10**

Resultado: 2/10

4 Lucía ha dibujado 5/9 del mural por la mañana y 3/9 por la tarde: ¿qué fracción del mural lleva dibujado?

Pista: Suma las dos partes, 5/9 y 3/9: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 5/9 + 3/9 = 8/9
2. Lucía, con 5/9 y 3/9, lleva **8/9** del mural

Resultado: 8/9

11 Raúl ha recogido 7/12 del huerto el lunes y 4/12 el martes: ¿qué fracción del huerto le falta?

Pista: Todo del huerto son 12/12: resta 7/12 y 4/12, lo que ya ha hecho Raúl.

SOLUCIÓN

1. 7/12 + 4/12 = 11/12
2. 12/12 – (7/12 + 4/12) = **1/12**

Resultado: 1/12

13 **Leo ha repasado 1/12 del tema por la mañana y 7/12 por la tarde: ¿qué fracción del tema lleva repasado?**

Pista: Suma las dos partes, 1/12 y 7/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/12 + 7/12 = 8/12
2. Leo, con 1/12 y 7/12, lleva **8/12** del tema

Resultado: 8/12

20 **Rubén ha construido 4/8 de la maqueta el lunes y 3/8 el martes: ¿qué fracción de la maqueta le falta?**

Pista: Todo de la maqueta son 8/8: resta 4/8 y 3/8, lo que ya ha hecho Rubén.

SOLUCIÓN

1. 4/8 + 3/8 = 7/8
2. 8/8 – (4/8 + 3/8) = **1/8**

Resultado: 1/8

21 **Bruno ha cavado 5/10 del jardín el lunes y 2/10 el martes: ¿qué fracción del jardín le falta?**

Pista: Todo del jardín son 10/10: resta 5/10 y 2/10, lo que ya ha hecho Bruno.

SOLUCIÓN

1. 5/10 + 2/10 = 7/10
2. 10/10 – (5/10 + 2/10) = **3/10**

Resultado: 3/10

22 **Gonzalo ha lavado 1/6 de la ropa por la mañana y 4/6 por la tarde: ¿qué fracción de la ropa lleva lavada?**

Pista: Suma las dos partes, 1/6 y 4/6: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/6 + 4/6 = 5/6
2. Gonzalo, con 1/6 y 4/6, lleva **5/6** de la ropa

Resultado: 5/6

23 **Óscar ha dibujado 3/9 del mural el lunes y 1/9 el martes: ¿qué fracción del mural le falta?**

Pista: Todo del mural son 9/9: resta 3/9 y 1/9, lo que ya ha hecho Óscar.

SOLUCIÓN

1. 3/9 + 1/9 = 4/9
2. 9/9 – (3/9 + 1/9) = **5/9**

Resultado: 5/9

29 **Carla ha ordenado 8/12 de la biblioteca por la mañana y 1/12 por la tarde: ¿qué fracción de la biblioteca lleva ordenada?**

Pista: Suma las dos partes, 8/12 y 1/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 8/12 + 1/12 = 9/12
2. Carla, con 8/12 y 1/12, lleva **9/12** de la biblioteca

Resultado: 9/12

30 **Marina ha limpiado 1/8 del aula por la mañana y 6/8 por la tarde: ¿qué fracción del aula lleva limpiada?**

Pista: Suma las dos partes, 1/8 y 6/8: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/8 + 6/8 = 7/8
2. Marina, con 1/8 y 6/8, lleva **7/8** del aula

Resultado: 7/8

32 **David ha cosido 5/10 de la bufanda el lunes y 3/10 el martes: ¿qué fracción de la bufanda le falta?**

Pista: Todo de la bufanda son 10/10: resta 5/10 y 3/10, lo que ya ha hecho David.

SOLUCIÓN

1. 5/10 + 3/10 = 8/10
2. 10/10 – (5/10 + 3/10) = **2/10**

Resultado: 2/10

Ejercicios avanzados

5 **En un parque de atracciones había 648 entradas y ya se han vendido 2/9 de ellas: ¿cuántas entradas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 648 entradas y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 648 entradas ÷ 9 = 72
2. 72 × 2 = **144** entradas

Resultado: 144

6 **En una relojería había 495 pilas de botón y ya se han vendido 3/9 de ellas: ¿cuántas pilas de botón se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 495 pilas de botón y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 495 pilas de botón ÷ 9 = 55
2. 55 × 3 = **165** pilas de botón

Resultado: 165

8 **En la cafetería del instituto había 240 bocadillos y ya se han vendido 5/6 de ellos: ¿cuántos bocadillos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/6 de 240 bocadillos y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 240 bocadillos ÷ 6 = 40
2. 40 × 5 = **200** bocadillos

Resultado: 200

10 **En la estación de autobuses había 312 billetes y ya se han vendido 5/8 de ellos: ¿cuántos billetes se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/8 de 312 billetes y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 312 billetes ÷ 8 = 39
2. 39 × 5 = **195** billetes

Resultado: 195

14 **En una almazara había 570 botellas de aceite y ya se han envasado 6/10 de ellas: ¿cuántas botellas de aceite se han envasado?**

Pista: Halla primero 1/10 de 570 botellas de aceite y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 570 botellas de aceite ÷ 10 = 57
2. 57 × 6 = **342** botellas de aceite

Resultado: 342

19 **En una cochera de autobuses había 159 neumáticos y ya se han cambiado 2/3 de ellos: ¿cuántos neumáticos se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/3 de 159 neumáticos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 159 neumáticos ÷ 3 = 53
2. 53 × 2 = **106** neumáticos

Resultado: 106

31 **En un puesto de golosinas había 48 gominolas y ya se han vendido 2/6 de ellas: ¿cuántas gominolas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/6 de 48 gominolas y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 48 gominolas ÷ 6 = 8
2. 8 × 2 = **16** gominolas

Resultado: 16

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 camiseta deportiva cuesta 11 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 25 % de 11 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 11 € = 11 × 25 ÷ 100 = 2,75 €
2. 11 – 2,75 = **8,25** €

Resultado: 8,25 €

8 **Un par de gafas de sol cuesta 17 € y tiene una rebaja del 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 10 % de 17 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 17 € = 17 × 10 ÷ 100 = 1,7 €
2. 17 – 1,7 = **15,3** €

Resultado: 15,3 €

Ejercicios intermedios

1 ¿Qué porcentaje representa la fracción 1/25?

Pista: Escribe 1/25 como una fracción de denominador 100: multiplica arriba y abajo por 4.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 4 %

3 En una fábrica de pan hay 220 barras de pan y el 50 % ya están horneadas: ¿cuántas barras de pan están horneadas?

Pista: El 50 % de 220 barras de pan se calcula con 220 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 220 × 50 = 11000
2. 11000 ÷ 100 = **110** barras de pan

Resultado: 110

4 Una regla era 2 € y ha subido un 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 20 % de 2 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 2 € = 2 × 20 ÷ 100 = 0,4 €
2. 2 + 0,4 = **2,4** €

Resultado: 2,4 €

6 En el almacén de un supermercado hay 152 latas de atún y el 25 % ya están vendidas: ¿cuántas latas de atún están vendidas?

Pista: El 25 % de 152 latas de atún se calcula con 152 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 152 × 25 = 3800
2. 3800 ÷ 100 = **38** latas de atún

Resultado: 38

7 **En una relojería hay 132 pilas de botón y el 25 % ya están vendidas: ¿cuántas pilas de botón están vendidas?**

Pista: El 25 % de 132 pilas de botón se calcula con 132 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 132 × 25 = 3300
2. 3300 ÷ 100 = **33** pilas de botón

Resultado: 33

9 **Una mochila era 23 € y ha subido un 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 25 % de 23 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 23 € = 23 × 25 ÷ 100 = 5,75 €
2. 23 + 5,75 = **28,75** €

Resultado: 28,75 €

10 **En un taller de costura hay 300 botones y el 10 % ya están cosidos: ¿cuántos botones están cosidos?**

Pista: El 10 % de 300 botones se calcula con 300 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 300 × 10 = 3000
2. 3000 ÷ 100 = **30** botones

Resultado: 30

11 **En la zapatería del barrio hay 210 cordones de zapato y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos cordones de zapato están vendidos?**

Pista: El 10 % de 210 cordones de zapato se calcula con 210 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 210 × 10 = 2100
2. 2100 ÷ 100 = **21** cordones de zapato

Resultado: 21

12 **En una empresa de mudanzas hay 310 cajas de embalaje y el 50 % ya están usadas: ¿cuántas cajas de embalaje están usadas?**

Pista: El 50 % de 310 cajas de embalaje se calcula con 310 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 310 × 50 = 15500
2. 15500 ÷ 100 = **155** cajas de embalaje

Resultado: 155

13 **En una tienda de plantas hay 64 macetas y el 25 % ya están vendidas: ¿cuántas macetas están vendidas?**

Pista: El 25 % de 64 macetas se calcula con 64 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 64 × 25 = 1600
2. 1600 ÷ 100 = **16** macetas

Resultado: 16

14 **En una cochera de autobuses hay 60 neumáticos y el 75 % ya están cambiados: ¿cuántos neumáticos están cambiados?**

Pista: El 75 % de 60 neumáticos se calcula con 60 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 60 × 75 = 4500
2. 4500 ÷ 100 = **45** neumáticos

Resultado: 45

15 **En un taller de bicicletas hay 260 cámaras de rueda y el 20 % ya están cambiadas: ¿cuántas cámaras de rueda están cambiadas?**

Pista: El 20 % de 260 cámaras de rueda se calcula con 260 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 260 × 20 = 5200
2. 5200 ÷ 100 = **52** cámaras de rueda

Resultado: 52

16 **En una quesería hay 72 quesos y el 75 % ya están vendidos: ¿cuántos quesos están vendidos?**

Pista: El 75 % de 72 quesos se calcula con 72 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 72 × 75 = 5400
2. 5400 ÷ 100 = **54** quesos

Resultado: 54

17 **Un estuche era 8 € y ha subido un 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 50 % de 8 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 8 € = 8 × 50 ÷ 100 = 4 €
2. 8 + 4 = **12** €

Resultado: 12 €

18 **En el taller de tecnología del colegio hay 80 tuercas y el 50 % ya están usadas: ¿cuántas tuercas están usadas?**

Pista: El 50 % de 80 tuercas se calcula con 80 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 80 × 50 = 4000
2. 4000 ÷ 100 = **40** tuercas

Resultado: 40

19 **En una fábrica de zumo hay 160 botellas de zumo y el 50 % ya están embotelladas: ¿cuántas botellas de zumo están embotelladas?**

Pista: El 50 % de 160 botellas de zumo se calcula con 160 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 160 × 50 = 8000
2. 8000 ÷ 100 = **80** botellas de zumo

Resultado: 80

20 **En una almazara hay 84 botellas de aceite y el 25 % ya están envasadas: ¿cuántas botellas de aceite están envasadas?**

Pista: El 25 % de 84 botellas de aceite se calcula con 84 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 84 × 25 = 2100
2. 2100 ÷ 100 = **21** botellas de aceite

Resultado: 21

21 **En un parque de atracciones hay 92 entradas y el 25 % ya están vendidas: ¿cuántas entradas están vendidas?**

Pista: El 25 % de 92 entradas se calcula con 92 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 92 × 25 = 2300
2. 2300 ÷ 100 = **23** entradas

Resultado: 23

23 **En la librería del centro hay 72 cuadernos y el 25 % ya están vendidos: ¿cuántos cuadernos están vendidos?**

Pista: El 25 % de 72 cuadernos se calcula con 72 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 72 × 25 = 1800
2. 1800 ÷ 100 = **18** cuadernos

Resultado: 18

Ejercicios avanzados

5 **Mario compra 4 kg de patatas a 1,50 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 4, por el precio de un kilo, 1,50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,50 = **6** €
2. Comprobación: 6 ÷ 1,50 = 4 kg de patatas

Resultado: 6 €

22 Martina compra 2 kg de arroz a 1,20 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 2, por el precio de un kilo, 1,20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,20 = **2,40** €
2. Comprobación: 2,40 ÷ 1,20 = 2 kg de arroz

Resultado: 2,40 €

solucionario.de

6

Proporcionalidad y escalas

Tema 6 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y escalas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **Para 4 personas, la ensalada de pasta lleva 200 g de pasta: ¿cuántos gramos hacen falta para 12 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 200 ÷ 4, y multiplícalo por 12.

SOLUCIÓN

1. 200 ÷ 4 = 50 g de pasta por persona
2. 50 × 12 = **600** g

Resultado: 600

6 **Para 2 personas, la tortilla de patatas lleva 200 g de patatas: ¿cuántos gramos hacen falta para 8 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 200 ÷ 2, y multiplícalo por 8.

SOLUCIÓN

1. 200 ÷ 2 = 100 g de patatas por persona
2. 100 × 8 = **800** g

Resultado: 800

12 **Para 2 personas, el bizcocho lleva 170 g de harina: ¿cuántos gramos hacen falta para 8 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 170 ÷ 2, y multiplícalo por 8.

SOLUCIÓN

1. 170 ÷ 2 = 85 g de harina por persona
2. 85 × 8 = **680** g

Resultado: 680

16 **Para 2 personas, el arroz con leche lleva 530 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 10 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 530 ÷ 2, y multiplícalo por 10.

SOLUCIÓN

1. 530 ÷ 2 = 265 ml de leche por persona
2. 265 × 10 = **2650** ml

Resultado: 2650

17 **Para 4 personas, las lentejas lleva 280 g de lentejas: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 280 ÷ 4, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 280 ÷ 4 = 70 g de lentejas por persona
2. 70 × 6 = **420** g

Resultado: 420

18 **Para 4 personas, el gazpacho lleva 1040 g de tomate: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 1040 ÷ 4, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 1040 ÷ 4 = 260 g de tomate por persona
2. 260 × 6 = **1560** g

Resultado: 1560

Ejercicios intermedios

1 **En una relación de proporcionalidad directa, 9 corresponde a 45: ¿qué número corresponde a 15?**

Pista: Halla por cuánto se multiplica 9 para dar 45: 45 ÷ 9.

SOLUCIÓN

1. 45 ÷ 9 = 5
2. 15 × 5 = **75**

Resultado: 75

3 **Si en un invernadero de pepinos se han recogido 42 pepinos en 3 días, ¿cuántos pepinos se han recogido en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 42 ÷ 3, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 42 ÷ 3 = 14 pepinos al día
2. 14 × 6 = **84** pepinos

Resultado: 84

4 **En un plano a escala 1:50, una calle del barrio mide 10 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:50, 1 cm del plano son 50 cm de la realidad: multiplica 10 por 50 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 10 × 50 = 500 cm reales
2. 500 ÷ 100 = **5** m

Resultado: 5

7 **Si en una papelería escolar se venden 44 estuches en 2 días, ¿cuántos estuches se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 44 ÷ 2, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 44 ÷ 2 = 22 estuches al día
2. 22 × 7 = **154** estuches

Resultado: 154

8 **Si en un parque de atracciones se venden 125 entradas en 5 días, ¿cuántas entradas se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 125 ÷ 5, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 125 ÷ 5 = 25 entradas al día
2. 25 × 10 = **250** entradas

Resultado: 250

9 **Si en una escuela de música se han repartido 128 partituras en 4 días, ¿cuántas partituras se han repartido en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 128 ÷ 4, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 128 ÷ 4 = 32 partituras al día
2. 32 × 8 = **256** partituras

Resultado: 256

10 **Si en un centro de jardinería se venden 198 bolsas de tierra en 6 días, ¿cuántas bolsas de tierra se venden en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 198 ÷ 6, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 198 ÷ 6 = 33 bolsas de tierra al día
2. 33 × 8 = **264** bolsas de tierra

Resultado: 264

11 **En un plano a escala 1:500, la pista de tenis mide 29 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 29 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 29 × 500 = 14500 cm reales
2. 14500 ÷ 100 = **145** m

Resultado: 145

13 **En un plano a escala 1:1000, el jardín de una casa mide 36 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:1000, 1 cm del plano son 1000 cm de la realidad: multiplica 36 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 36 × 1000 = 36000 cm reales
2. 36000 ÷ 100 = **360** m

Resultado: 360

15 **Si en la pescadería de la plaza se venden 90 sardinas en 6 días, ¿cuántas sardinas se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 90 ÷ 6, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 90 ÷ 6 = 15 sardinas al día
2. 15 × 10 = **150** sardinas

Resultado: 150

20 **Si en una fábrica de cartón se han fabricado 115 cajas de cartón en 5 días, ¿cuántas cajas de cartón se han fabricado en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 115 ÷ 5, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 115 ÷ 5 = 23 cajas de cartón al día
2. 23 × 6 = **138** cajas de cartón

Resultado: 138

21 **Si en un túnel de lavado de coches se han usado 105 esponjas en 3 días, ¿cuántas esponjas se han usado en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 105 ÷ 3, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 105 ÷ 3 = 35 esponjas al día
2. 35 × 6 = **210** esponjas

Resultado: 210

22 En una tabla, a 1 corresponde 9, a 2 corresponde 20 y a 3 corresponde 27: ¿son magnitudes proporcionales?

Pista: Si fueran proporcionales, a 2 y a 3 les corresponderían el doble y el triple de 9.

SOLUCIÓN

1. Si lo fueran, a 2 le corresponderían 9 × 2 = 18 y a 3, 9 × 3 = 27
2. En la tabla, a 1 le corresponde 9, a 2, 20 y a 3, 27: la respuesta es **no**

Resultado: no

23 En un plano a escala 1:100, la plaza del pueblo mide 29 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?

Pista: A escala 1:100, 1 cm del plano son 100 cm de la realidad: multiplica 29 por 100 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 29 × 100 = 2900 cm reales
2. 2900 ÷ 100 = **29** m

Resultado: 29

Ejercicios avanzados

5 6 kg de arroz cuestan 9 €: ¿cuánto cuestan 8 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de arroz: 9 ÷ 6.

SOLUCIÓN

1. 9 ÷ 6 = 1,50 € el kilo de arroz
2. 1,50 × 8 = **12** €

Resultado: 12 €

14 3 kg de queso cuestan 41,70 €: ¿cuánto cuestan 4 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de queso: 41,70 ÷ 3.

SOLUCIÓN

1. 41,70 ÷ 3 = 13,90 € el kilo de queso
2. 13,90 × 4 = **55,60** €

Resultado: 55,60 €

19 6 kg de naranjas cuestan 9,60 €: ¿cuánto cuestan 12 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de naranjas: 9,60 ÷ 6.

SOLUCIÓN

1. 9,60 ÷ 6 = 1,60 € el kilo de naranjas
2. 1,60 × 12 = **19,20** €

Resultado: 19,20 €

solucionario.de

7

Sistema métrico decimal

Tema 7 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Sistema métrico decimal

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 El recorrido del cross escolar mide 8,8 km y ya se han hecho 6900 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 8,8 km a metros, 8,8 × 1000, y resta los 6900 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 8,8 km son 8800 m y ya se han hecho 6900 m
2. 8800 − 6900 = **1900** m

Resultado: 1900

6 Alba compra 3275 g de melocotones: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3275 g de melocotones entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3275 g de melocotones = 3275 ÷ 1000
2. 3275 ÷ 1000 = **3,275** kg

Resultado: 3,275

13 La ruta del agua mide 12,8 km y ya se han hecho 4700 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 12,8 km a metros, 12,8 × 1000, y resta los 4700 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 12,8 km son 12800 m y ya se han hecho 4700 m
2. 12800 – 4700 = **8100** m

Resultado: 8100

15 El sendero del bosque mide 5,4 km y ya se han hecho 1000 m: ¿cuántos metros faltan?

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

SOLUCIÓN

1. 5,4 km son 5400 m y ya se han hecho 1000 m
2. 5400 – 1000 = **4400** m

Resultado: 4400

18 Álvaro compra 1500 g de naranjas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 1500 g de naranjas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 1500 g de naranjas = 1500 ÷ 1000
2. 1500 ÷ 1000 = **1,5** kg

Resultado: 1,5

21 El camino de la ermita mide 14,6 km y ya se han hecho 6400 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 14,6 km a metros, 14,6 × 1000, y resta los 6400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 14,6 km son 14600 m y ya se han hecho 6400 m
2. 14600 – 6400 = **8200** m

Resultado: 8200

22 **Expresa 64,18 m en milímetros.**

Pista: 1 m son 1000 mm: multiplica 64,18 por 1000.

SOLUCIÓN

1. 64,18 × 1000 = **64180** mm
2. Comprobación: 64180 ÷ 1000 = 64,18 m

Resultado: 64180

24 **La excursión a la sierra mide 9,9 km y ya se han hecho 7700 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 9,9 km a metros, 9,9 × 1000, y resta los 7700 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 9,9 km son 9900 m y ya se han hecho 7700 m
2. 9900 – 7700 = **2200** m

Resultado: 2200

Ejercicios intermedios

1 **¿Cuántos mililitros caben en 70,6 cm^3?**

Pista: Para pasar 70,6 cm^3 a mililitros, recuerda que 1 cm^3 equivale a 1 mililitro: el número no cambia.

SOLUCIÓN

1. 1 cm^3 = 1 mililitro, así que 70,6 cm^3 son 70,6 mililitros
2. 70,6 cm^3 = **70,6** mililitros

Resultado: 70,6

3 **Carla compra 1,3 kg de plátanos y 650 g de fresas: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 650 g a kilos, 650 ÷ 1000, y súmalo a 1,3 kg.

SOLUCIÓN

1. 650 g = 0,65 kg
2. 1,3 + 0,65 = **1,95** kg

Resultado: 1,95

4 **Con un cántaro de 8 litros de agua se llenan jarritas de 25 cl: ¿cuántas jarritas se llenan?**

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 8 litros de agua a centilitros y divide entre 25.

SOLUCIÓN

1. 8 litros = 8 × 100 = 800 cl
2. 800 ÷ 25 = **32** jarritas

Resultado: 32

7 **Mateo compra 2,6 kg de arroz y 250 g de melocotones: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 250 g a kilos, 250 ÷ 1000, y súmalo a 2,6 kg.

SOLUCIÓN

1. 250 g = 0,25 kg
2. 2,6 + 0,25 = **2,85** kg

Resultado: 2,85

8 **Leo compra 5,7 kg de queso y 400 g de plátanos: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 400 g a kilos, 400 ÷ 1000, y súmalo a 5,7 kg.

SOLUCIÓN

1. 400 g = 0,4 kg
2. 5,7 + 0,4 = **6,1** kg

Resultado: 6,1

9 **Mario necesita 3,1 kg de melocotones y ya tiene 1300 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,1 kg a gramos, 3,1 × 1000, y resta los 1300 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,1 kg de melocotones son 3100 g y ya hay 1300 g
2. 3100 – 1300 = **1800** g

Resultado: 1800

10 **David necesita 5,9 kg de fresas y ya tiene 900 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 5,9 kg a gramos, 5,9 × 1000, y resta los 900 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 5,9 kg de fresas son 5900 g y ya hay 900 g
2. 5900 – 900 = **5000** g

Resultado: 5000

11 **Con una olla de 5 litros de caldo se llenan tazones de 25 cl: ¿cuántos tazones se llenan?**

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 5 litros de caldo a centilitros y divide entre 25.

SOLUCIÓN

1. 5 litros = 5 × 100 = 500 cl
2. 500 ÷ 25 = **20** tazones

Resultado: 20

12 **Paula compra 4,5 kg de melocotones y 750 g de arroz: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 750 g a kilos, 750 ÷ 1000, y súmalo a 4,5 kg.

SOLUCIÓN

1. 750 g = 0,75 kg
2. 4,5 + 0,75 = **5,25** kg

Resultado: 5,25

14 **Julia necesita 5,7 kg de peras y ya tiene 800 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 5,7 kg a gramos, 5,7 × 1000, y resta los 800 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 5,7 kg de peras son 5700 g y ya hay 800 g
2. 5700 – 800 = **4900** g

Resultado: 4900

16 Marcos necesita 4,1 kg de manzanas y ya tiene 1300 g: ¿cuántos gramos le faltan?

Pista: Pasa 4,1 kg a gramos, 4,1 × 1000, y resta los 1300 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,1 kg de manzanas son 4100 g y ya hay 1300 g
2. 4100 – 1300 = **2800** g

Resultado: 2800

25 Hugo necesita 4,3 kg de arroz y ya tiene 1100 g: ¿cuántos gramos le faltan?

Pista: Pasa 4,3 kg a gramos, 4,3 × 1000, y resta los 1100 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,3 kg de arroz son 4300 g y ya hay 1100 g
2. 4300 – 1100 = **3200** g

Resultado: 3200

Ejercicios avanzados

5 Una olla contiene 40,75 litros de caldo: ¿cuántos centilitros son?

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 40,75 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una olla: 40,75 litros de caldo × 100
2. 40,75 × 100 = **4075** cl

Resultado: 4075

17 El recorrido del cross escolar mide 11,5 km y ya se han hecho 9700 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 9700 m a kilómetros, 9700 ÷ 1000, y réstalos de 11,5 km.

SOLUCIÓN

1. 9700 m = 9,7 km
2. 11,5 – 9,7 = **1,8** km

Resultado: 1,8

19 **Un bidón contiene 52 litros de zumo: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 52 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un bidón: 52 litros de zumo × 100
2. 52 × 100 = **5200** cl

Resultado: 5200

20 **La etapa de la vuelta ciclista mide 4,8 km y ya se han hecho 3400 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 3400 m a kilómetros, 3400 ÷ 1000, y réstalos de 4,8 km.

SOLUCIÓN

1. 3400 m = 3,4 km
2. 4,8 – 3,4 = **1,4** km

Resultado: 1,4

23 **La marcha solidaria mide 8,1 km y ya se han hecho 6700 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 6700 m a kilómetros, 6700 ÷ 1000, y réstalos de 8,1 km.

SOLUCIÓN

1. 6700 m = 6,7 km
2. 8,1 – 6,7 = **1,4** km

Resultado: 1,4

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

2 **Una cancha de minibasket es un rectángulo de 27 m de largo y 12 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 × 27 + 2 × 12.

SOLUCIÓN

1. 2 × 27 = 54 y 2 × 12 = 24 m
2. 54 + 24 = **78** m

Resultado: 78 m

7 **La alfombra del aula es un rectángulo de 227 cm de largo y 197 cm de ancho: ¿cuántos cm de flecos hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de la alfombra del aula es su perímetro: 2 × 227 + 2 × 197.

SOLUCIÓN

1. 2 × 227 = 454 y 2 × 197 = 394 cm
2. 454 + 394 = **848** cm

Resultado: 848 cm

20 **Una pizarra es un rectángulo de 211 cm de largo y 63 cm de ancho: ¿cuántos cm de moldura hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una pizarra es su perímetro: 2 × 211 + 2 × 63.

SOLUCIÓN

1. 2 × 211 = 422 y 2 × 63 = 126 cm
2. 422 + 126 = **548** cm

Resultado: 548 cm

Ejercicios intermedios

1 **Dos ángulos consecutivos miden 38° y 103°: ¿cuánto mide el ángulo que forman juntos?**

Pista: Dos ángulos consecutivos comparten un lado: sus medidas se suman, 38° + 103°.

SOLUCIÓN

1. 38 + 103 = **141**
2. Juntos forman un ángulo de 141°

Resultado: 141°

3 **Un cartel octogonal tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 37 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un cartel octogonal, con 8 lados iguales de 37 cm: multiplica 8 por 37.

SOLUCIÓN

1. Un cartel octogonal: 8 × 37 = **296** cm
2. Comprobación: 37 sumado 8 veces da 296

Resultado: 296 cm

4 **Un ventanal es un rectángulo de 179 cm de largo y 144 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 179 × 144.

SOLUCIÓN

1. Un ventanal: 179 × 144 = **25776** cm²
2. Comprobación: 25776 ÷ 144 = 179

Resultado: 25776

6 **Una cancha de minibasket es un rectángulo de 25 m de largo y 14 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 25 × 14.

SOLUCIÓN

1. Una cancha de minibasket: 25 × 14 = **350** m²
2. Comprobación: 350 ÷ 14 = 25

Resultado: 350

8 **Una tarta de cumpleaños es un círculo de 18 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una tarta de cumpleaños es la mitad de su diámetro: 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una tarta de cumpleaños: 18 ÷ 2 = **9** cm
2. Comprobación del radio de una tarta de cumpleaños: 9 × 2 = 18

Resultado: 9 cm

9 **La tapa de una olla tiene forma de círculo de 15 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de la tapa de una olla es el doble de su radio: 15 × 2.

SOLUCIÓN

1. La tapa de una olla: 15 × 2 = **30** cm
2. La cuerda más larga de la tapa de una olla pasa por el centro: 15 + 15 = 30

Resultado: 30 cm

10 **Una mesa de ping-pong es un rectángulo de 274 cm de largo y 153 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 274 × 153.

SOLUCIÓN

1. Una mesa de ping-pong: 274 × 153 = **41922** cm²
2. Comprobación: 41922 ÷ 153 = 274

Resultado: 41922

12 **Una base hexagonal de maceta tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 7 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una base hexagonal de maceta, con 6 lados iguales de 7 cm: multiplica 6 por 7.

SOLUCIÓN

1. Una base hexagonal de maceta: 6 × 7 = **42** cm
2. Comprobación: 7 sumado 6 veces da 42

Resultado: 42 cm

13 **Una pizarra es un rectángulo de 187 cm de largo y 81 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 187 × 81.

SOLUCIÓN

1. Una pizarra: 187 × 81 = **15147** cm²
2. Comprobación: 15147 ÷ 81 = 187

Resultado: 15147

14 **Un mosaico octogonal tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 19 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un mosaico octogonal, con 8 lados iguales de 19 cm: multiplica 8 por 19.

SOLUCIÓN

1. Un mosaico octogonal: 8 × 19 = **152** cm
2. Comprobación: 19 sumado 8 veces da 152

Resultado: 152 cm

15 Una alfombra redonda tiene forma de círculo de 58 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?

Pista: El diámetro de una alfombra redonda es el doble de su radio: 58 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una alfombra redonda: 58 × 2 = **116** cm
2. La cuerda más larga de una alfombra redonda pasa por el centro: 58 + 58 = 116

Resultado: 116 cm

16 Una rotonda pequeña es un círculo de 20 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de una rotonda pequeña es la mitad de su diámetro: 20 ÷ 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 10 m

17 Una pista de patinaje circular es un círculo de 42 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de una pista de patinaje circular es la mitad de su diámetro: 42 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una pista de patinaje circular: 42 ÷ 2 = **21** m
2. Comprobación del radio de una pista de patinaje circular: 21 × 2 = 42

Resultado: 21 m

21 Una plataforma octogonal de un quiosco tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 2 m: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para una plataforma octogonal de un quiosco, con 8 lados iguales de 2 m: multiplica 8 por 2.

SOLUCIÓN

1. Una plataforma octogonal de un quiosco: 8 × 2 = **16** m
2. Comprobación: 2 sumado 8 veces da 16

Resultado: 16 m

22 La rueda de un patinete es un círculo de 14 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de la rueda de un patinete es la mitad de su diámetro: 14 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. La rueda de un patinete: 14 ÷ 2 = **7** cm
2. Comprobación del radio de la rueda de un patinete: 7 × 2 = 14

Resultado: 7 cm

23 Un pañuelo cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 49 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un pañuelo cuadrado, con 4 lados iguales de 49 cm: multiplica 4 por 49.

SOLUCIÓN

1. Un pañuelo cuadrado: 4 × 49 = **196** cm
2. Comprobación: 49 sumado 4 veces da 196

Resultado: 196 cm

24 Una mesa hexagonal de juegos tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 50 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para una mesa hexagonal de juegos, con 6 lados iguales de 50 cm: multiplica 6 por 50.

SOLUCIÓN

1. Una mesa hexagonal de juegos: 6 × 50 = **300** cm
2. Comprobación: 50 sumado 6 veces da 300

Resultado: 300 cm

25 El campo de petanca es un rectángulo de 12 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 12 × 4.

SOLUCIÓN

1. El campo de petanca: 12 × 4 = **48** m²
2. Comprobación: 48 ÷ 4 = 12

Resultado: 48

26 **Una piscina infantil es un rectángulo de 10 m de largo y 7 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 10 × 7.

SOLUCIÓN

1. Una piscina infantil: 10 × 7 = **70** m²
2. Comprobación: 70 ÷ 7 = 10

Resultado: 70

27 **Un parterre de rosas es un rectángulo de 15 m de largo y 3 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 15 × 3.

SOLUCIÓN

1. Un parterre de rosas: 15 × 3 = **45** m²
2. Comprobación: 45 ÷ 3 = 15

Resultado: 45

Ejercicios avanzados

5 **Una vela de barco tiene forma de triángulo de 13 m de base y 6 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 13 × 6 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 13 × 6 = 78 m² es el área del rectángulo
2. 78 ÷ 2 = **39** m²

Resultado: 39

11 **Una señal de tráfico tiene forma de triángulo de 39 cm de base y 18 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 39 × 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 39 × 18 = 702 cm² es el área del rectángulo
2. 702 ÷ 2 = **351** cm²

Resultado: 351

18 **Un pañuelo doblado tiene forma de triángulo de 6 cm de base y 17 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 6 × 17 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 6 × 17 = 102 cm² es el área del rectángulo
2. 102 ÷ 2 = **51** cm²

Resultado: 51

19 **Una vela de windsurf tiene forma de triángulo de 37 m de base y 28 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 37 × 28 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 37 × 28 = 1036 m² es el área del rectángulo
2. 1036 ÷ 2 = **518** m²

Resultado: 518

solucionario

9

Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En el mapa del campamento, la cocina está en el punto (2, 5) y la enfermería en el punto (13, 5): ¿cuántas unidades hay entre la cocina y la enfermería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 5: resta las primeras coordenadas, 13 − 2.

SOLUCIÓN

1. 13 − 2 = **11** unidades
2. Comprobación: 2 + 11 = 13

Resultado: 11

7 **En el mapa del castillo, la torre está en el punto (1, 9) y el patio de armas en el punto (10, 9): ¿cuántas unidades hay entre la torre y el patio de armas?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 9: resta las primeras coordenadas, 10 – 1.

SOLUCIÓN

1. 10 – 1 = **9** unidades
2. Comprobación: 1 + 9 = 10

Resultado: 9

8 **En el plano de la feria, la noria está en el punto (4, 2) y la tómbola en el punto (6, 2): ¿cuántas unidades hay entre la noria y la tómbola?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 6 – 4.

SOLUCIÓN

1. 6 – 4 = **2** unidades
2. Comprobación: 4 + 2 = 6

Resultado: 2

15 **En el mapa del monte, el refugio está en el punto (7, 4) y la fuente en el punto (13, 4): ¿cuántas unidades hay entre el refugio y la fuente?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 13 – 7.

SOLUCIÓN

1. 13 – 7 = **6** unidades
2. Comprobación: 7 + 6 = 13

Resultado: 6

17 **En el plano del hospital, la farmacia está en el punto (1, 8) y el vestíbulo en el punto (6, 8): ¿cuántas unidades hay entre la farmacia y el vestíbulo?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 8: resta las primeras coordenadas, 6 – 1.

SOLUCIÓN

1. 6 – 1 = **5** unidades
2. Comprobación: 1 + 5 = 6

Resultado: 5

18 **En el mapa del colegio, la biblioteca está en el punto (7, 6) y el comedor en el punto (15, 6): ¿cuántas unidades hay entre la biblioteca y el comedor?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 6: resta las primeras coordenadas, 15 – 7.

SOLUCIÓN

1. 15 – 7 = **8** unidades
2. Comprobación: 7 + 8 = 15

Resultado: 8

19 **En el plano del parque, la fuente está en el punto (1, 8) y el quiosco en el punto (11, 8): ¿cuántas unidades hay entre la fuente y el quiosco?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 8: resta las primeras coordenadas, 11 – 1.

SOLUCIÓN

1. 11 – 1 = **10** unidades
2. Comprobación: 1 + 10 = 11

Resultado: 10

Ejercicios intermedios

1 **¿Cuántas caras tiene el desarrollo plano de un prisma de 28 cm de altura cuya base tiene 4 lados?**

Pista: Un prisma de 28 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 28 cm
2. 4 + 2 = **6** caras tiene el prisma de 28 cm

Resultado: 6

3 **Un estuche de gafas tiene forma de prisma de 55 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un estuche de gafas de 55 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un estuche de gafas, de 55 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un estuche de gafas de 55 cm

Resultado: 6

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: (5, 6)

11 **Raúl sale del origen (0, 0) en el plano del centro comercial, avanza 4 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 4 y 5; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 4 + 5 = 9; arriba: 7
2. Tras avanzar 4 y 5, Raúl acaba en **(9, 7)**

Resultado: (9, 7)

12 **Marina sale del origen (0, 0) en el mapa del castillo, avanza 2 unidades a la derecha y 5 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 2 y 4; lo que sube sigue siendo 5.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 2 + 4 = 6; arriba: 5
2. Tras avanzar 2 y 4, Marina acaba en **(6, 5)**

Resultado: (6, 5)

13 **Una caja de pañuelos tiene forma de prisma de 28 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 28 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de pañuelos, de 28 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de pañuelos de 28 cm

Resultado: 6

20 **Bruno sale del origen (0, 0) en el mapa del zoo, avanza 5 unidades a la derecha y 4 hacia arriba, y luego 2 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 5 y 2; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

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

Resultado: (7, 4)

21 **Un pedestal de museo tiene forma de prisma de 45 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 un pedestal de museo de 45 cm: tantas como lados tiene su base, 5.

SOLUCIÓN

1. Un pedestal de museo, de 45 cm de altura: 5 caras laterales y 2 bases
2. 5 + 2 = **7** caras tiene un pedestal de museo de 45 cm

Resultado: 7

22 **Sara sale del origen (0, 0) en el plano del museo, avanza 3 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, 3 y 5; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 3 + 5 = 8; arriba: 4
2. Tras avanzar 3 y 5, Sara acaba en **(8, 4)**

Resultado: (8, 4)

Ejercicios avanzados

5 **En el mapa de la granja, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 1), (9, 1), (9, 4) y (5, 4): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 5 a 9 y el ancho, de 1 a 4: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 14

6 **En el plano de la feria, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 3), (9, 3), (9, 7) y (3, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 9 y el ancho, de 3 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 9 – 3 = 6 y 7 – 3 = 4
2. 2 × (6 + 4) = 2 × 10 = **20**

Resultado: 20

9 **En el plano de la biblioteca, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 5), (10, 5), (10, 7) y (1, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 10 y el ancho, de 5 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 1 = 9 y 7 – 5 = 2
2. 2 × (9 + 2) = 2 × 11 = **22**

Resultado: 22

10 **En el mapa del parque de atracciones, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 5), (7, 5), (7, 8) y (5, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

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

SOLUCIÓN

1. 7 – 5 = 2 y 8 – 5 = 3
2. 2 × (2 + 3) = 2 × 5 = **10**

Resultado: 10

14 **En el mapa del castillo, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 1), (7, 1), (7, 8) y (2, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 7 y el ancho, de 1 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 7 – 2 = 5 y 8 – 1 = 7
2. 2 × (5 + 7) = 2 × 12 = **24**

Resultado: 24

16 **En el mapa del zoo, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 1), (7, 1), (7, 8) y (5, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 5 a 7 y el ancho, de 1 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. $7 - 5 = 2$ y $8 - 1 = 7$
2. $2 \times (2 + 7) = 2 \times 9 =$ **18**

Resultado: 18

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 botellas de aceite de una almazara, la barra más alta marca 646 y la más baja, 369: ¿cuántas botellas de aceite hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de botellas de aceite, es una resta: 646 – 369.

SOLUCIÓN

1. 646 – 369 = **277** botellas de aceite
2. Comprobación: 369 + 277 = 646

Resultado: 277

6 **En el pictograma de un taller de bicicletas cada símbolo vale 50 cámaras de rueda: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas cámaras de rueda son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 7, y multiplica por 50 cámaras de rueda.

SOLUCIÓN

1. 4 + 7 = 11 símbolos de cámaras de rueda
2. 11 × 50 = **550** cámaras de rueda

Resultado: 550

7 **En el pictograma de la librería del centro cada símbolo vale 5 cuadernos: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos cuadernos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 4, y multiplica por 5 cuadernos.

SOLUCIÓN

1. 9 + 4 = 13 símbolos de cuadernos
2. 13 × 5 = **65** cuadernos

Resultado: 65

8 **En un diagrama de barras sobre barras de pan de una fábrica de pan, la barra más alta marca 422 y la más baja, 287: ¿cuántas barras de pan hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de barras de pan, es una resta: 422 – 287.

SOLUCIÓN

1. 422 – 287 = **135** barras de pan
2. Comprobación: 287 + 135 = 422

Resultado: 135

10 **En un diagrama de barras sobre cajas de embalaje de una empresa de mudanzas, la barra más alta marca 432 y la más baja, 403: ¿cuántas cajas de embalaje hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cajas de embalaje, es una resta: 432 – 403.

SOLUCIÓN

1. 432 – 403 = **29** cajas de embalaje
2. Comprobación: 403 + 29 = 432

Resultado: 29

12 **En el pictograma de la cafetería del instituto cada símbolo vale 10 bocadillos: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 8: ¿cuántos bocadillos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 8, y multiplica por 10 bocadillos.

SOLUCIÓN

1. 5 + 8 = 13 símbolos de bocadillos
2. 13 × 10 = **130** bocadillos

Resultado: 130

14 **En un diagrama de barras sobre pimientos de la verdulería del mercado, la barra más alta marca 839 y la más baja, 556: ¿cuántos pimientos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pimientos, es una resta: 839 – 556.

SOLUCIÓN

1. 839 – 556 = **283** pimientos
2. Comprobación: 556 + 283 = 839

Resultado: 283

15 **En el pictograma de una editorial cada símbolo vale 20 ejemplares: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos ejemplares son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 4, y multiplica por 20 ejemplares.

SOLUCIÓN

1. 7 + 4 = 11 símbolos de ejemplares
2. 11 × 20 = **220** ejemplares

Resultado: 220

18 **En un diagrama de barras sobre bolsas de pienso de una tienda de mascotas, la barra más alta marca 277 y la más baja, 149: ¿cuántas bolsas de pienso hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de bolsas de pienso, es una resta: 277 – 149.

SOLUCIÓN

1. 277 – 149 = **128** bolsas de pienso
2. Comprobación: 149 + 128 = 277

Resultado: 128

20 **En el pictograma de la estación de autobuses cada símbolo vale 20 billetes: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 8: ¿cuántos billetes son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 8, y multiplica por 20 billetes.

SOLUCIÓN

1. 3 + 8 = 11 símbolos de billetes
2. 11 × 20 = **220** billetes

Resultado: 220

21 **En el pictograma de la oficina de correos cada símbolo vale 50 cartas: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas cartas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 7, y multiplica por 50 cartas.

SOLUCIÓN

1. 4 + 7 = 11 símbolos de cartas
2. 11 × 50 = **550** cartas

Resultado: 550

22 **En un diagrama de barras sobre pilas de botón de una relojería, la barra más alta marca 714 y la más baja, 603: ¿cuántas pilas de botón hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pilas de botón, es una resta: 714 – 603.

SOLUCIÓN

1. 714 – 603 = **111** pilas de botón
2. Comprobación: 603 + 111 = 714

Resultado: 111

23 **En el pictograma de un túnel de lavado de coches cada símbolo vale 5 esponjas: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas esponjas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 6 + 7, y multiplica por 5 esponjas.

SOLUCIÓN

1. 6 + 7 = 13 símbolos de esponjas
2. 13 × 5 = **65** esponjas

Resultado: 65

24 **En un diagrama de barras sobre estuches de una papelería escolar, la barra más alta marca 701 y la más baja, 599: ¿cuántos estuches hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de estuches, es una resta: 701 – 599.

SOLUCIÓN

1. 701 – 599 = **102** estuches
2. Comprobación: 599 + 102 = 701

Resultado: 102

26 **En un diagrama de barras sobre quesos de una quesería, la barra más alta marca 451 y la más baja, 172: ¿cuántos quesos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de quesos, es una resta: 451 – 172.

SOLUCIÓN

1. 451 – 172 = **279** quesos
2. Comprobación: 172 + 279 = 451

Resultado: 279

Ejercicios intermedios

1 **Al lanzar una moneda 19 veces, salió cara 3 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue cara?**

Pista: La fracción tiene en el numerador las veces que salió cara, 3, y en el denominador los lanzamientos, 19.

SOLUCIÓN

1. 3 caras de 19 lanzamientos: 3/19
2. Es **3/19**

Resultado: 3/19

3 **En el pictograma de la carnicería del pueblo cada símbolo vale 50 salchichas: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 5: ¿cuántas salchichas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 5 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 salchichas.

SOLUCIÓN

1. 10 – 5 = 5 símbolos de salchichas de diferencia
2. 5 × 50 = **250** salchichas

Resultado: 250

4 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: uva, 31; manzana, 6; sandía, 34 y fresa, 14. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 31, 6, 34, 14.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 31, 6, 34, 14 es 34
2. 34 > 31: gana **sandía**

Resultado: sandía

9 **En el pictograma de la estación de autobuses cada símbolo vale 50 billetes: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 5: ¿cuántos billetes más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 5 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 billetes.

SOLUCIÓN

1. 11 – 5 = 6 símbolos de billetes de diferencia
2. 6 × 50 = **300** billetes

Resultado: 300

11 **En el pictograma de un taller de costura cada símbolo vale 25 botones: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos botones más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 botones.

SOLUCIÓN

1. 6 – 4 = 2 símbolos de botones de diferencia
2. 2 × 25 = **50** botones

Resultado: 50

13 **En el pictograma de una fábrica de pan cada símbolo vale 10 barras de pan: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas barras de pan más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 barras de pan.

SOLUCIÓN

1. 11 – 2 = 9 símbolos de barras de pan de diferencia
2. 9 × 10 = **90** barras de pan

Resultado: 90

16 **En el pictograma de una escuela de natación cada símbolo vale 20 gorros de piscina: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos gorros de piscina más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 5 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 gorros de piscina.

SOLUCIÓN

1. 5 – 3 = 2 símbolos de gorros de piscina de diferencia
2. 2 × 20 = **40** gorros de piscina

Resultado: 40

17 **En el pictograma de una fábrica de cartón cada símbolo vale 50 cajas de cartón: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas cajas de cartón más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 8 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 cajas de cartón.

SOLUCIÓN

1. 8 – 4 = 4 símbolos de cajas de cartón de diferencia
2. 4 × 50 = **200** cajas de cartón

Resultado: 200

19 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: manzana, 33; uva, 6; melocotón, 8 y fresa, 24. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 33, 6, 8, 24.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 33, 6, 8, 24 es 33
2. 33 > 24: gana **manzana**

Resultado: manzana

25 **En el pictograma de un túnel de lavado de coches cada símbolo vale 20 esponjas: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas esponjas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 esponjas.

SOLUCIÓN

1. 6 – 2 = 4 símbolos de esponjas de diferencia
2. 4 × 20 = **80** esponjas

Resultado: 80

27 **En una encuesta sobre cómo vuelven del cole, este es el recuento: en bicicleta, 22; andando, 6; en autobús, 12 y en coche, 11. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre cómo vuelven del cole: busca el número más alto de 22, 6, 12, 11.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre cómo vuelven del cole: el número más alto de 22, 6, 12, 11 es 22
2. 22 > 12: gana **en bicicleta**

Resultado: en bicicleta

28 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: fresa, 26; melocotón, 7; sandía, 40 y uva, 15. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 26, 7, 40, 15.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 26, 7, 40, 15 es 40
2. 40 > 26: gana **sandía**

Resultado: sandía

29 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: manzana, 7; fresa, 36; melocotón, 14 y uva, 38. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 7, 36, 14, 38.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 7, 36, 14, 38 es 38
2. 38 > 36: gana **uva**

Resultado: uva

30 **En una encuesta sobre su estación favorita, este es el recuento: verano, 6; invierno, 27; primavera, 35 y otoño, 30. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su estación favorita: busca el número más alto de 6, 27, 35, 30.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su estación favorita: el número más alto de 6, 27, 35, 30 es 35
2. 35 > 30: gana **primavera**

Resultado: primavera

Ejercicios avanzados

5 **Samuel lanza un dado 90 veces y sale un número menor que 3 25 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número menor que 3?**

Pista: En un dado, Samuel anota 25 veces de 90 lanzamientos: la fracción es 25/90, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 25 veces de 90 lanzamientos: 25/90
2. 25 ÷ 5 = 5 y 90 ÷ 5 = 18: **5/18**

Resultado: 25/90

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-oxford/

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Oxford
© solucionario.de