SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Vicens Vives

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

Curso 2026-2027

solucionario.de/solucionario-matematicas-5-primaria-vicens-vives/

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 Vicens Vives: 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 17
3. Múltiplos, divisores, primos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor 29
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? 99

solucionario.de

1

Números decimales hasta las centésimas

solucionario.de

Tema 1 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 1. Números decimales hasta las centésimas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Redondea 70,46 a la décima.

Pista: Para redondear 70,46 a la décima, mira la cifra siguiente: es 6.

SOLUCIÓN

1. La cifra que sigue a la décima en 70,46 es 6, 5 o más: se sube una
2. 70,46 ≈ **70,5**

Resultado: 70,5

2 **En la carrera de 400 metros, Inés ha hecho 73,97 segundos y Lola, 74,05 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 73,97 y 74,05: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 74,05 > 73,97
2. En la carrera de 400 metros, con 73,97 y 74,05 segundos, gana **Inés**

Resultado: Inés

10 **En el lanzamiento de balón medicinal, Martina ha hecho 7,35 metros y Nerea, 7,46 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 7,35 y 7,46: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 7,46 > 7,35
2. En el lanzamiento de balón medicinal, con 7,35 y 7,46 metros, gana **Nerea**

Resultado: Nerea

12 **En la prueba de patinaje, Bruno ha hecho 33,31 segundos y Nerea, 33,05 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 33,31 y 33,05: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 33,31 > 33,05
2. En la prueba de patinaje, con 33,31 y 33,05 segundos, gana **Nerea**

Resultado: Nerea

24 **En la carrera de 80 metros vallas, Mario ha hecho 13,59 segundos y Nerea, 13,31 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 13,59 y 13,31: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 13,59 > 13,31
2. En la carrera de 80 metros vallas, con 13,59 y 13,31 segundos, gana **Nerea**

Resultado: Nerea

26 En el lanzamiento de jabalina, Inés ha hecho 22,43 metros y David, 23,13 metros: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 22,43 y 23,13: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 23,13 > 22,43
2. En el lanzamiento de jabalina, con 22,43 y 23,13 metros, gana **David**

Resultado: David

28 En la carrera de 100 metros lisos, Carla ha hecho 13,78 segundos y Aitana, 13,16 segundos: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 13,78 y 13,16: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 13,78 > 13,16
2. En la carrera de 100 metros lisos, con 13,78 y 13,16 segundos, gana **Aitana**

Resultado: Aitana

29 En la carrera de obstáculos, Vega ha hecho 37,74 segundos y Elena, 37,63 segundos: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 37,74 y 37,63: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 37,74 > 37,63
2. En la carrera de obstáculos, con 37,74 y 37,63 segundos, gana **Elena**

Resultado: Elena

Ejercicios intermedios

3 **Las medidas de cuatro jarras de zumo son 1,594; 1,863; 1,505 y 1,693 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,594, 1,863, 1,505, 1,693.

SOLUCIÓN

1. 1,505 < 1,594 < 1,693 < 1,863
2. **1,505; 1,594; 1,693; 1,863**

Resultado: 1,505; 1,594; 1,693; 1,863

4 **Una entrada de teatro cuesta 14,15 € y una entrada a la piscina, 4,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 14,15 y 4,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,45 < 14,15
2. Con 14,15 y 4,45 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

6 **Una camiseta deportiva cuesta 10,35 € y una cuerda de saltar, 6,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 10,35 y 6,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 6,05 < 10,35
2. Con 10,35 y 6,05 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

7 **Una mochila cuesta 22,90 € y una goma de borrar, 0,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 22,90 y 0,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,70 < 22,90
2. Con 22,90 y 0,70 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

8 **Un estuche cuesta 9,10 € y una goma de borrar, 0,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 9,10 y 0,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,90 < 9,10
2. Con 9,10 y 0,90 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

9 **Las medidas de cuatro melones son 3,393; 3,115; 3,503 y 3,008 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,393, 3,115, 3,503, 3,008.

SOLUCIÓN

1. 3,008 < 3,115 < 3,393 < 3,503
2. **3,008; 3,115; 3,393; 3,503**

Resultado: 3,008; 3,115; 3,393; 3,503

11 **Una regla cuesta 2,50 € y un par de zapatillas, 43,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,50 y 43,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,50 < 43,30
2. Con 2,50 y 43,30 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

13 **Una pizza cuesta 5,45 € y un par de zapatillas, 28,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,45 y 28,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,45 < 28,20
2. Con 5,45 y 28,20 €, cuesta menos una **pizza**

Resultado: pizza

14 **Un par de zapatillas cuesta 26,80 € y una carpeta, 3,60 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 26,80 y 3,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,60 < 26,80
2. Con 26,80 y 3,60 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

15 **Una mochila cuesta 18,85 € y un bizcocho, 4,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 18,85 y 4,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,90 < 18,85
2. Con 18,85 y 4,90 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

16 **Un bizcocho cuesta 4,40 € y una barra de pegamento, 1,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,40 y 1,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,05 < 4,40
2. Con 4,40 y 1,05 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

17 **Un par de zapatillas cuesta 28,80 € y un par de gafas de sol, 14,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 28,80 y 14,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 14,05 < 28,80
2. Con 28,80 y 14,05 €, cuesta menos un **par de gafas de sol**

Resultado: par de gafas de sol

18 **Un refresco cuesta 1,60 € y una cuerda de saltar, 4,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,60 y 4,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,60 < 4,20
2. Con 1,60 y 4,20 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

19 **Una libreta cuesta 2,85 € y un par de zapatillas, 24,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,85 y 24,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,85 < 24,15
2. Con 2,85 y 24,15 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

20 **Un refresco cuesta 1,85 € y una pulsera, 5,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,85 y 5,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,85 < 5,65
2. Con 1,85 y 5,65 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

21 **Un par de tijeras cuesta 4,45 € y una mochila, 28,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,45 y 28,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,45 < 28,55
2. Con 4,45 y 28,55 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

22 **Un estuche cuesta 8,70 € y un pack de yogures, 2,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 8,70 y 2,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,25 < 8,70
2. Con 8,70 y 2,25 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

23 **Una pulsera cuesta 3,40 € y una pizza, 8,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,40 y 8,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,40 < 8,50
2. Con 3,40 y 8,50 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

27 **Una pizza cuesta 7,35 € y una entrada a la piscina, 3,85 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,35 y 3,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,85 < 7,35
2. Con 7,35 y 3,85 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

30 **Una entrada a la piscina cuesta 4,15 € y una barra de pegamento, 2,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,15 y 2,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

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

Resultado: barra de pegamento

31 **Una camiseta deportiva cuesta 11,70 € y un estuche, 9,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 11,70 y 9,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 9,30 < 11,70
2. Con 11,70 y 9,30 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

32 **Un bizcocho cuesta 3,70 € y una camiseta deportiva, 15,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,70 y 15,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,70 < 15,55
2. Con 3,70 y 15,55 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

33 **Una regla cuesta 1,90 € y un par de gafas de sol, 8,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,90 y 8,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,90 < 8,75
2. Con 1,90 y 8,75 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

34 **Una carpeta cuesta 4,05 € y una camiseta deportiva, 17,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,05 y 17,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,05 < 17,55
2. Con 4,05 y 17,55 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

35 Una goma de borrar cuesta 0,70 € y un par de gafas de sol, 17,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 0,70 y 17,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,70 < 17,95
2. Con 0,70 y 17,95 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

36 Una pelota cuesta 4,45 € y una goma de borrar, 0,90 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,45 y 0,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,90 < 4,45
2. Con 4,45 y 0,90 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

37 Un pack de yogures cuesta 2,55 € y una cuerda de saltar, 6,25 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,55 y 6,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,55 < 6,25
2. Con 2,55 y 6,25 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

38 Una cuerda de saltar cuesta 4,25 € y una pulsera, 6,05 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,25 y 6,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,25 < 6,05
2. Con 4,25 y 6,05 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

39 **Una cuerda de saltar cuesta 5,35 € y un par de gafas de sol, 12,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,35 y 12,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,35 < 12,45
2. Con 5,35 y 12,45 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

40 **Un par de zapatillas cuesta 40,10 € y una entrada a la piscina, 3,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 40,10 y 3,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,20 < 40,10
2. Con 40,10 y 3,20 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

41 **Una barra de pegamento cuesta 2,10 € y una regla, 2,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,10 y 2,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,10 < 2,50
2. Con 2,10 y 2,50 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

42 **Un par de zapatillas cuesta 37,10 € y una bolsa de patatas, 0,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 37,10 y 0,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,90 < 37,10
2. Con 37,10 y 0,90 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

43 **Un estuche cuesta 7,05 € y una entrada de teatro, 15,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,05 y 15,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,05 < 15,30
2. Con 7,05 y 15,30 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

44 **Las medidas de cuatro cuerdas de saltar son 3,588; 3,107; 3,757 y 3,974 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,588, 3,107, 3,757, 3,974.

SOLUCIÓN

1. 3,107 < 3,588 < 3,757 < 3,974
2. **3,107; 3,588; 3,757; 3,974**

Resultado: 3,107; 3,588; 3,757; 3,974

45 **Una pulsera cuesta 2,80 € y un billete de tren, 5,60 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,80 y 5,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,80 < 5,60
2. Con 2,80 y 5,60 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

Ejercicios avanzados

5 **En la prueba de ciclismo en pista, Alba ha hecho 26,03 segundos y David, 26,38 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 26,38 y 26,03 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 26,38 – 26,03 = **0,35**
2. Comprobación: 26,03 + 0,35 = 26,38

Resultado: 0,35

25 **En la carrera de 100 metros lisos, Adrián ha hecho 15,32 segundos y Rubén, 15,84 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 15,84 y 15,32 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 15,84 – 15,32 = **0,52**
2. Comprobación: 15,32 + 0,52 = 15,84

Resultado: 0,52

solucionario.de

2

Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

solucionario.de

Tema 2 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 2. Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Resuelve: $(17 + 6) \times 12 - 30$

Pista: Primero se hacen los paréntesis y las multiplicaciones de $(17 + 6) \times 12 - 30$; después, las sumas y restas de izquierda a derecha.

SOLUCIÓN

1. $(17 + 6) \times 12 = 23 \times 12 = 276$
2. $276 - 30 =$ **246**

Resultado: 246

2 En el tablero gigante de ajedrez se colocan 18 filas de 18 casillas cada una: ¿cuántas casillas hacen falta?

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

SOLUCIÓN

1. En el tablero gigante de ajedrez: $18 \times 18 =$ **324** casillas
2. Comprobación: $324 \div 18 = 18$ casillas en cada fila

Resultado: 324

6 **En el mosaico de la entrada se colocan 30 filas de 30 azulejos cada una: ¿cuántos azulejos hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el mosaico de la entrada: 30 × 30 = **900** azulejos
2. Comprobación: 900 ÷ 30 = 30 azulejos en cada fila

Resultado: 900

9 **En el cartel de bienvenida se colocan 23 filas de 23 pegatinas cada una: ¿cuántas pegatinas hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el cartel de bienvenida: 23 × 23 = **529** pegatinas
2. Comprobación: 529 ÷ 23 = 23 pegatinas en cada fila

Resultado: 529

10 **En el patio se colocan 21 filas de 21 baldosas cada una: ¿cuántas baldosas hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 441

11 **En la plaza se colocan 13 filas de 13 adoquines cada una: ¿cuántos adoquines hacen falta?**

Pista: 13 filas de 13 adoquines es 13 × 13, o sea 13 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la plaza: 13 × 13 = **169** adoquines
2. Comprobación: 169 ÷ 13 = 13 adoquines en cada fila

Resultado: 169

21 En el pabellón se colocan 16 filas de 16 taburetes cada una: ¿cuántos taburetes hacen falta?

Pista: 16 filas de 16 taburetes es 16 × 16, o sea 16 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el pabellón: 16 × 16 = **256** taburetes
2. Comprobación: 256 ÷ 16 = 16 taburetes en cada fila

Resultado: 256

39 Resuelve: 32 + 8 × 2 – 26

Pista: Primero se hacen los paréntesis y las multiplicaciones de 32 + 8 × 2 – 26; después, las sumas y restas de izquierda a derecha.

SOLUCIÓN

1. 8 × 2 = 16
2. 32 + 16 – 26 = **22**

Resultado: 22

40 En el huerto escolar se colocan 13 filas de 13 plantas cada una: ¿cuántas plantas hacen falta?

Pista: 13 filas de 13 plantas es 13 × 13, o sea 13 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el huerto escolar: 13 × 13 = **169** plantas
2. Comprobación: 169 ÷ 13 = 13 plantas en cada fila

Resultado: 169

Ejercicios intermedios

3 Un cubo de espuma se forma con 7 capas de 49 cuadrados de espuma cada una: ¿cuántos cuadrados de espuma tiene en total?

Pista: Cada capa tiene 49 cuadrados de espuma, que son 7 × 7; con 7 capas, 49 × 7, o sea 7 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 7 × 7 = 49 cuadrados de espuma en cada capa
2. 49 × 7 = **343** cuadrados de espuma en las 7 capas

Resultado: 343

4 **Lola compra 12 paquetes de 33 pilas de botón y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas pilas de botón hay en los 12 paquetes: 12 × 33; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 12 × 33 = 396 pilas de botón
2. 396 ÷ 3 = **132** pilas de botón para cada amigo

Resultado: 132

7 **Vega compra 4 paquetes de 49 cuadernos y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos cuadernos hay en los 4 paquetes: 4 × 49; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 4 × 49 = 196 cuadernos
2. 196 ÷ 2 = **98** cuadernos para cada amigo

Resultado: 98

12 **Rubén compra 11 paquetes de 60 sardinas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas sardinas hay en los 11 paquetes: 11 × 60; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 11 × 60 = 660 sardinas
2. 660 ÷ 3 = **220** sardinas para cada amigo

Resultado: 220

13 **Un bloque de hielo se forma con 7 capas de 49 cubitos cada una: ¿cuántos cubitos tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 49 cubitos, que son 7 × 7; con 7 capas, 49 × 7, o sea 7 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 7 × 7 = 49 cubitos en cada capa
2. 49 × 7 = **343** cubitos en las 7 capas

Resultado: 343

14 Halla x: 7 × x = 161

Pista: Busca el número que, multiplicado por 7, da 161: divide 161 entre 7.

SOLUCIÓN

1. 161 ÷ 7 = 23
2. Comprobación: 7 × 23 = 161, así que x = **23**

Resultado: 23

15 Julia compra 4 paquetes de 23 entradas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántas entradas hay en los 4 paquetes: 4 × 23; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 4 × 23 = 92 entradas
2. 92 ÷ 2 = **46** entradas para cada amigo

Resultado: 46

16 Alba compra 6 paquetes de 54 discos y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántos discos hay en los 6 paquetes: 6 × 54; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 6 × 54 = 324 discos
2. 324 ÷ 3 = **108** discos para cada amigo

Resultado: 108

22 Un cubo de queso se forma con 7 capas de 49 dados de queso cada una: ¿cuántos dados de queso tiene en total?

Pista: Cada capa tiene 49 dados de queso, que son 7 × 7; con 7 capas, 49 × 7, o sea 7 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 7 × 7 = 49 dados de queso en cada capa
2. 49 × 7 = **343** dados de queso en las 7 capas

Resultado: 343

23 **Un cubo de Rubik gigante se forma con 3 capas de 9 piezas cada una: ¿cuántas piezas tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 27

25 **Manuel compra 12 paquetes de 55 neumáticos y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos neumáticos hay en los 12 paquetes: 12 × 55; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 12 × 55 = 660 neumáticos
2. 660 ÷ 6 = **110** neumáticos para cada amigo

Resultado: 110

26 **Iker compra 4 paquetes de 60 ejemplares y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos ejemplares hay en los 4 paquetes: 4 × 60; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 4 × 60 = 240 ejemplares
2. 240 ÷ 6 = **40** ejemplares para cada amigo

Resultado: 40

28 **Diego compra 6 paquetes de 44 botellas de leche y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de leche hay en los 6 paquetes: 6 × 44; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 6 × 44 = 264 botellas de leche
2. 264 ÷ 3 = **88** botellas de leche para cada amigo

Resultado: 88

38 **Martina compra 5 paquetes de 18 tornillos y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos tornillos hay en los 5 paquetes: 5 × 18; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 5 × 18 = 90 tornillos
2. 90 ÷ 6 = **15** tornillos para cada amigo

Resultado: 15

Ejercicios avanzados

5 **Nerea compra 2 pizzas a 7,75 € y 2 pares de tijeras a 3,50 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 7,75 y 2 × 3,50, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 7,75 = 15,50 y 2 × 3,50 = 7
2. 15,50 + 7 = 22,50
3. 50 – 22,50 = **27,50** €

Resultado: 27,50 €

8 **Mario compra 3 estuches a 7,10 € y 3 pares de tijeras a 4,20 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 7,10 y 3 × 4,20, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 7,10 = 21,30 y 3 × 4,20 = 12,60
2. 21,30 + 12,60 = 33,90
3. 50 – 33,90 = **16,10** €

Resultado: 16,10 €

17 **Samuel compra 2 gomas de borrar a 1,20 € y 2 refrescos a 1,40 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 14,80 €

18 **Sofía compra 3 packs de yogures a 1,75 € y 3 cuerdas de saltar a 4,80 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,75 y 3 × 4,80, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,75 = 5,25 y 3 × 4,80 = 14,40
2. 5,25 + 14,40 = 19,65
3. 20 – 19,65 = **0,35** €

Resultado: 0,35 €

19 **Marcos compra 4 carpetas a 4,50 € y 2 pulseras a 5,15 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 4,50 y 2 × 5,15, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 4,50 = 18 y 2 × 5,15 = 10,30
2. 18 + 10,30 = 28,30
3. 50 – 28,30 = **21,70** €

Resultado: 21,70 €

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

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 3,55 = 7,10 y 2 × 1,55 = 3,10
2. 7,10 + 3,10 = 10,20
3. 20 – 10,20 = **9,80** €

Resultado: 9,80 €

24 **Javier compra 2 packs de yogures a 1,90 € y 3 pizzas a 7 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,90 y 3 × 7, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,90 = 3,80 y 3 × 7 = 21
2. 3,80 + 21 = 24,80
3. 50 – 24,80 = **25,20** €

Resultado: 25,20 €

27 **Noa compra 4 gomas de borrar a 1,25 € y 2 cuerdas de saltar a 6,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,25 y 2 × 6,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,25 = 5 y 2 × 6,30 = 12,60
2. 5 + 12,60 = 17,60
3. 20 – 17,60 = **2,40** €

Resultado: 2,40 €

29 **Aitana compra 2 bolsas de patatas a 1,35 € y 2 pulseras a 4,90 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,35 y 2 × 4,90, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,35 = 2,70 y 2 × 4,90 = 9,80
2. 2,70 + 9,80 = 12,50
3. 20 – 12,50 = **7,50** €

Resultado: 7,50 €

30 **Valeria compra 4 bolsas de patatas a 1,90 € y 2 pizzas a 7,40 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,90 y 2 × 7,40, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,90 = 7,60 y 2 × 7,40 = 14,80
2. 7,60 + 14,80 = 22,40
3. 50 – 22,40 = **27,60** €

Resultado: 27,60 €

31 **Lucía compra 3 bolsas de patatas a 1,15 € y 3 pares de tijeras a 4,55 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,15 y 3 × 4,55, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,15 = 3,45 y 3 × 4,55 = 13,65
2. 3,45 + 13,65 = 17,10
3. 20 – 17,10 = **2,90** €

Resultado: 2,90 €

32 **Paula compra 3 reglas a 1,65 € y 3 refrescos a 2,10 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,65 y 3 × 2,10, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,65 = 4,95 y 3 × 2,10 = 6,30
2. 4,95 + 6,30 = 11,25
3. 20 – 11,25 = **8,75** €

Resultado: 8,75 €

33 **David compra 3 cuerdas de saltar a 6,45 € y 2 estuches a 9,70 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 6,45 y 2 × 9,70, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 6,45 = 19,35 y 2 × 9,70 = 19,40
2. 19,35 + 19,40 = 38,75
3. 50 – 38,75 = **11,25** €

Resultado: 11,25 €

34 **Lola compra 4 bizcochos a 5,65 € y 3 reglas a 1,20 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 5,65 y 3 × 1,20, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 5,65 = 22,60 y 3 × 1,20 = 3,60
2. 22,60 + 3,60 = 26,20
3. 50 – 26,20 = **23,80** €

Resultado: 23,80 €

35 **Marina compra 3 carpetas a 4,95 € y 2 pares de tijeras a 3,10 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4,95 y 2 × 3,10, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4,95 = 14,85 y 2 × 3,10 = 6,20
2. 14,85 + 6,20 = 21,05
3. 50 – 21,05 = **28,95** €

Resultado: 28,95 €

36 **Sara compra 4 packs de yogures a 2,40 € y 3 barras de pegamento a 2 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 2,40 y 3 × 2, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,40 = 9,60 y 3 × 2 = 6
2. 9,60 + 6 = 15,60
3. 20 – 15,60 = **4,40** €

Resultado: 4,40 €

37 **Carla compra 2 pulseras a 5,55 € y 3 bolsas de patatas a 1,85 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 5,55 y 3 × 1,85, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 5,55 = 11,10 y 3 × 1,85 = 5,55
2. 11,10 + 5,55 = 16,65
3. 20 – 16,65 = **3,35** €

Resultado: 3,35 €

3

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

Tema 3 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

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

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 ¿Es 2420 divisible entre 10?

Pista: Aplica el criterio de divisibilidad por 10 al número 2420.

SOLUCIÓN

1. El 2420 acaba en 0
2. 2420 ÷ 10 = 242: la respuesta es **sí**

Resultado: sí

2 **En la oficina de correos hay 722 cartas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 722 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 722 ÷ 2 da 361 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 722 cartas: **sí**

Resultado: sí

9 **En un túnel de lavado de coches hay 243 esponjas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 243 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 243 ÷ 2 da 121 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 243 esponjas: la respuesta es **no**

Resultado: no

12 **En el taller de tecnología del colegio hay 255 tuercas: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 255 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 255 ÷ 5 da 51 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 255 tuercas: **sí**

Resultado: sí

13 **En una escuela de natación hay 549 gorros de piscina: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 549 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 549 ÷ 2 da 274 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 549 gorros de piscina: la respuesta es **no**

Resultado: no

15 **En el almacén de un supermercado hay 77 latas de atún: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 77 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 77 ÷ 3 da 25 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 77 latas de atún: la respuesta es **no**

Resultado: no

16 **En una quesería hay 131 quesos: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 131 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 131 ÷ 10 da 13 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 131 quesos: la respuesta es **no**

Resultado: no

18 **En una escuela de música hay 284 partituras: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 284 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 284 ÷ 3 da 94 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 284 partituras: la respuesta es **no**

Resultado: no

19 **En una tienda de mascotas hay 368 bolsas de pienso: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 368 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 368 ÷ 3 da 122 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 368 bolsas de pienso: la respuesta es **no**

Resultado: no

24 **En una fábrica de zumo hay 872 botellas de zumo: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 872 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 872 ÷ 2 da 436 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 872 botellas de zumo: **sí**

Resultado: sí

26 **En una tienda de música hay 322 discos: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 322 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 322 ÷ 2 da 161 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 322 discos: **sí**

Resultado: sí

27 **En la librería del centro hay 300 cuadernos: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 300 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 300 ÷ 3 da 100 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 300 cuadernos: **sí**

Resultado: sí

28 **En la ferretería de la esquina hay 645 tornillos: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 645 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 645 ÷ 3 da 215 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 645 tornillos: **sí**

Resultado: sí

Ejercicios intermedios

3 **Dos faros de la costa se encienden cada 8 y cada 7 segundos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 8 y en la del 7: el mínimo común múltiplo de 8 y 7.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56; 56 es también múltiplo de 7
2. 56 es múltiplo de 8 y de 7: coinciden dentro de **56** segundos

Resultado: 56

4 **Marina tiene 30 canicas y 24 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 30 y a 24: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 30 y 24: el mayor es 6
2. 30 ÷ 6 = 5 y 24 ÷ 6 = 4: **6** cajas

Resultado: 6

7 **Dos conductores de un camión paran a descansar cada 8 y cada 15 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 8 y en la del 15: el mínimo común múltiplo de 8 y 15.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88, 96, 104, 112, 120; 120 es también múltiplo de 15
2. 120 es múltiplo de 8 y de 15: coinciden dentro de **120** horas

Resultado: 120

8 **Dos trenes de cercanías salen de la estación cada 9 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 9 y en la del 4: el mínimo común múltiplo de 9 y 4.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 9: 9, 18, 27, 36; 36 es también múltiplo de 4
2. 36 es múltiplo de 9 y de 4: coinciden dentro de **36** minutos

Resultado: 36

11 **La biblioteca y el museo cambian su exposición cada 4 y cada 11 semanas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas semanas volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44; 44 es también múltiplo de 11
2. 44 es múltiplo de 4 y de 11: coinciden dentro de **44** semanas

Resultado: 44

14 **Daniel tiene 40 pinceles y 24 tubos de pintura y quiere hacer kits iguales, con el mayor número de kits posible y sin que sobre nada: ¿cuántos kits hace?**

Pista: El número de kits tiene que dividir a 40 y a 24: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 40 y 24: el mayor es 8
2. $40 \div 8 = 5$ y $24 \div 8 = 3$: **8** kits

Resultado: 8

20 **Calcula el mínimo común múltiplo de 49 y 28.**

Pista: Escribe los múltiplos de 49 y de 28 hasta que coincidan.

SOLUCIÓN

1. $49 \times 4 = 196$ y $28 \times 7 = 196$
2. Es el primer múltiplo común de 49 y 28: el mínimo común múltiplo es **196**

Resultado: 196

23 **Raúl tiene 72 manzanas y 48 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 72 y a 48: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 72 y 48: el mayor es 24
2. $72 \div 24 = 3$ y $48 \div 24 = 2$: **24** cestas

Resultado: 24

29 **Dos máquinas de una fábrica se revisan cada 14 y cada 5 semanas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas semanas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 14 y en la del 5: el mínimo común múltiplo de 14 y 5.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 14: 14, 28, 42, 56, 70; 70 es también múltiplo de 5
2. 70 es múltiplo de 14 y de 5: coinciden dentro de **70** semanas

Resultado: 70

30 **Dos primos visitan a la abuela cada 14 y cada 3 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 14 y en la del 3: el mínimo común múltiplo de 14 y 3.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 14: 14, 28, 42; 42 es también múltiplo de 3
2. 42 es múltiplo de 14 y de 3: coinciden dentro de **42** días

Resultado: 42

31 **Irene tiene 50 galletas y 60 magdalenas y quiere hacer bandejas iguales, con el mayor número de bandejas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas bandejas hace?**

Pista: El número de bandejas tiene que dividir a 50 y a 60: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 50 y 60: el mayor es 10
2. 50 ÷ 10 = 5 y 60 ÷ 10 = 6: **10** bandejas

Resultado: 10

32 **La farmacia y la panadería del barrio reponen las estanterías cada 4 y cada 13 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52; 52 es también múltiplo de 13
2. 52 es múltiplo de 4 y de 13: coinciden dentro de **52** días

Resultado: 52

33 **Mateo tiene 9 caramelos y 12 piruletas y quiere hacer bolsas iguales, con el mayor número de bolsas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas bolsas hace?**

Pista: El número de bolsas tiene que dividir a 9 y a 12: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 9 y 12: el mayor es 3
2. $9 \div 3 = 3$ y $12 \div 3 = 4$: **3** bolsas

Resultado: 3

Ejercicios avanzados

5 **En una tienda de plantas, una caja lleva 8 macetas y otra, 9: ¿cuál es el menor número de macetas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 8 y 9: el menor número que está en la tabla del 8 y en la del 9.

SOLUCIÓN

1. $8 \times 9 = 72$ y $9 \times 8 = 72$
2. El menor número, con cajas de 8 y de 9, es **72** macetas

Resultado: 72

6 **En la carnicería del pueblo, una caja lleva 6 salchichas y otra, 5: ¿cuál es el menor número de salchichas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 6 y 5: el menor número que está en la tabla del 6 y en la del 5.

SOLUCIÓN

1. $6 \times 5 = 30$ y $5 \times 6 = 30$
2. El menor número, con cajas de 6 y de 5, es **30** salchichas

Resultado: 30

10 **En una tienda de música, una caja lleva 13 discos y otra, 6: ¿cuál es el menor número de discos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $13 \times 6 = 78$ y $6 \times 13 = 78$
2. El menor número, con cajas de 13 y de 6, es **78** discos

Resultado: 78

17 **En la oficina de correos, una caja lleva 10 cartas y otra, 12: ¿cuál es el menor número de cartas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $10 \times 6 = 60$ y $12 \times 5 = 60$
2. El menor número, con cajas de 10 y de 12, es **60** cartas

Resultado: 60

21 **En una papelería escolar, una caja lleva 7 estuches y otra, 5: ¿cuál es el menor número de estuches con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $7 \times 5 = 35$ y $5 \times 7 = 35$
2. El menor número, con cajas de 7 y de 5, es **35** estuches

Resultado: 35

22 **En una editorial, una caja lleva 14 ejemplares y otra, 5: ¿cuál es el menor número de ejemplares con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 14 y 5: el menor número que está en la tabla del 14 y en la del 5.

SOLUCIÓN

1. $14 \times 5 = 70$ y $5 \times 14 = 70$
2. El menor número, con cajas de 14 y de 5, es **70** ejemplares

Resultado: 70

25 **En la librería del centro, una caja lleva 4 cuadernos y otra, 13: ¿cuál es el menor número de cuadernos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $4 \times 13 = 52$ y $13 \times 4 = 52$
2. El menor número, con cajas de 4 y de 13, es **52** cuadernos

Resultado: 52

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 las 468 gominolas que tenía un puesto de golosinas, se han vendido 5/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 468, multiplícalo por 5 y réstalo de 468.

SOLUCIÓN

1. 468 ÷ 6 = 78 y 78 × 5 = 390 gominolas vendidas
2. 468 – 390 = **78** gominolas

Resultado: 78

8 **De los 584 neumáticos que tenía una cochera de autobuses, se han cambiado 1/8: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 584, multiplícalo por 1 y réstalo de 584.

SOLUCIÓN

1. 584 ÷ 8 = 73 y 73 × 1 = 73 neumáticos cambiados
2. 584 – 73 = **511** neumáticos

Resultado: 511

9 **De los 144 ejemplares que tenía una editorial, se han impreso 1/6: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 144, multiplícalo por 1 y réstalo de 144.

SOLUCIÓN

1. 144 ÷ 6 = 24 y 24 × 1 = 24 ejemplares impresos
2. 144 – 24 = **120** ejemplares

Resultado: 120

11 **De las 495 bolsas de tierra que tenía un centro de jardinería, se han vendido 4/9: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 495, multiplícalo por 4 y réstalo de 495.

SOLUCIÓN

1. 495 ÷ 9 = 55 y 55 × 4 = 220 bolsas de tierra vendidas
2. 495 – 220 = **275** bolsas de tierra

Resultado: 275

21 **De las 48 cartas que tenía la oficina de correos, se han repartido 2/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 48, multiplícalo por 2 y réstalo de 48.

SOLUCIÓN

1. 48 ÷ 6 = 8 y 8 × 2 = 16 cartas repartidas
2. 48 – 16 = **32** cartas

Resultado: 32

22 **De los 144 quesos que tenía una quesería, se han vendido 6/9: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 144, multiplícalo por 6 y réstalo de 144.

SOLUCIÓN

1. 144 ÷ 9 = 16 y 16 × 6 = 96 quesos vendidos
2. 144 – 96 = **48** quesos

Resultado: 48

24 **De las 357 entradas que tenía un parque de atracciones, se han vendido 4/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 357, multiplícalo por 4 y réstalo de 357.

SOLUCIÓN

1. 357 ÷ 7 = 51 y 51 × 4 = 204 entradas vendidas
2. 357 – 204 = **153** entradas

Resultado: 153

25 **De las 308 botellas de aceite que tenía una almazara, se han envasado 3/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 308, multiplícalo por 3 y réstalo de 308.

SOLUCIÓN

1. 308 ÷ 4 = 77 y 77 × 3 = 231 botellas de aceite envasadas
2. 308 – 231 = **77** botellas de aceite

Resultado: 77

26 **De las 240 latas de atún que tenía el almacén de un supermercado, se han vendido 1/3: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 240, multiplícalo por 1 y réstalo de 240.

SOLUCIÓN

1. 240 ÷ 3 = 80 y 80 × 1 = 80 latas de atún vendidas
2. 240 – 80 = **160** latas de atún

Resultado: 160

27 **De las 72 barras de pan que tenía una fábrica de pan, se han horneado 1/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 72, multiplícalo por 1 y réstalo de 72.

SOLUCIÓN

1. 72 ÷ 4 = 18 y 18 × 1 = 18 barras de pan horneadas
2. 72 – 18 = **54** barras de pan

Resultado: 54

28 **De los 216 bocadillos que tenía la cafetería del instituto, se han vendido 1/4: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 216, multiplícalo por 1 y réstalo de 216.

SOLUCIÓN

1. 216 ÷ 4 = 54 y 54 × 1 = 54 bocadillos vendidos
2. 216 – 54 = **162** bocadillos

Resultado: 162

Ejercicios intermedios

1 **Calcula 3/7 + 2/7.**

Pista: Las dos fracciones tienen denominador 7: se suman los numeradores 3 y 2 y el denominador no cambia.

SOLUCIÓN

1. 3 + 2 = 5
2. 3/7 + 2/7 = **5/7**

Resultado: 5/7

3 **Álvaro ha barrido 1/7 de la terraza por la mañana y 5/7 por la tarde: ¿qué fracción de la terraza lleva barrida?**

Pista: Suma las dos partes, 1/7 y 5/7: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/7 + 5/7 = 6/7
2. Álvaro, con 1/7 y 5/7, lleva **6/7** de la terraza

Resultado: 6/7

4 **Adrián ha leído 2/10 del libro el lunes y 6/10 el martes: ¿qué fracción del libro le falta?**

Pista: Todo del libro son 10/10: resta 2/10 y 6/10, lo que ya ha hecho Adrián.

SOLUCIÓN

1. 2/10 + 6/10 = 8/10
2. 10/10 – (2/10 + 6/10) = **2/10**

Resultado: 2/10

10 **Marcos ha barrido 5/11 de la terraza el lunes y 2/11 el martes: ¿qué fracción de la terraza le falta?**

Pista: Todo de la terraza son 11/11: resta 5/11 y 2/11, lo que ya ha hecho Marcos.

SOLUCIÓN

1. 5/11 + 2/11 = 7/11
2. 11/11 – (5/11 + 2/11) = **4/11**

Resultado: 4/11

14 **Irene ha construido 3/6 de la maqueta el lunes y 1/6 el martes: ¿qué fracción de la maqueta le falta?**

Pista: Todo de la maqueta son 6/6: resta 3/6 y 1/6, lo que ya ha hecho Irene.

SOLUCIÓN

1. 3/6 + 1/6 = 4/6
2. 6/6 – (3/6 + 1/6) = **2/6**

Resultado: 2/6

15 **Diego ha ordenado 5/12 de la biblioteca el lunes y 1/12 el martes: ¿qué fracción de la biblioteca le falta?**

Pista: Todo de la biblioteca son 12/12: resta 5/12 y 1/12, lo que ya ha hecho Diego.

SOLUCIÓN

1. 5/12 + 1/12 = 6/12
2. 12/12 – (5/12 + 1/12) = **6/12**

Resultado: 6/12

20 **Rubén ha limpiado 2/8 del aula el lunes y 3/8 el martes: ¿qué fracción del aula le falta?**

Pista: Todo del aula son 8/8: resta 2/8 y 3/8, lo que ya ha hecho Rubén.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 3/8

23 **Manuel ha recogido 8/11 del huerto por la mañana y 2/11 por la tarde: ¿qué fracción del huerto lleva recogido?**

Pista: Suma las dos partes, 8/11 y 2/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 8/11 + 2/11 = 10/11
2. Manuel, con 8/11 y 2/11, lleva **10/11** del huerto

Resultado: 10/11

29 **Alba ha montado 6/11 del puzle el lunes y 2/11 el martes: ¿qué fracción del puzle le falta?**

Pista: Todo del puzle son 11/11: resta 6/11 y 2/11, lo que ya ha hecho Alba.

SOLUCIÓN

1. 6/11 + 2/11 = 8/11
2. 11/11 – (6/11 + 2/11) = **3/11**

Resultado: 3/11

31 **Javier ha cosido 4/9 de la bufanda por la mañana y 2/9 por la tarde: ¿qué fracción de la bufanda lleva cosida?**

Pista: Suma las dos partes, 4/9 y 2/9: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 4/9 + 2/9 = 6/9
2. Javier, con 4/9 y 2/9, lleva **6/9** de la bufanda

Resultado: 6/9

32 **Lola ha recorrido 2/11 del camino por la mañana y 4/11 por la tarde: ¿qué fracción del camino lleva recorrido?**

Pista: Suma las dos partes, 2/11 y 4/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 2/11 + 4/11 = 6/11
2. Lola, con 2/11 y 4/11, lleva **6/11** del camino

Resultado: 6/11

Ejercicios avanzados

5 **En el almacén de un supermercado había 125 latas de atún y ya se han vendido 2/5 de ellas: ¿cuántas latas de atún se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/5 de 125 latas de atún y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 125 latas de atún ÷ 5 = 25
2. 25 × 2 = **50** latas de atún

Resultado: 50

6 **En un taller de bicicletas había 100 cámaras de rueda y ya se han cambiado 3/4 de ellas: ¿cuántas cámaras de rueda se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/4 de 100 cámaras de rueda y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 100 cámaras de rueda ÷ 4 = 25
2. 25 × 3 = **75** cámaras de rueda

Resultado: 75

7 **En un mercadillo de cromos había 490 cromos y ya se han cambiado 3/10 de ellos: ¿cuántos cromos se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/10 de 490 cromos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 490 cromos ÷ 10 = 49
2. 49 × 3 = **147** cromos

Resultado: 147

12 **En un centro de jardinería había 112 bolsas de tierra y ya se han vendido 2/4 de ellas: ¿cuántas bolsas de tierra se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 112 bolsas de tierra y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 112 bolsas de tierra ÷ 4 = 28
2. 28 × 2 = **56** bolsas de tierra

Resultado: 56

13 **En una editorial había 210 ejemplares y ya se han impreso 3/6 de ellos: ¿cuántos ejemplares se han impreso?**

Pista: Halla primero 1/6 de 210 ejemplares y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 210 ejemplares ÷ 6 = 35
2. 35 × 3 = **105** ejemplares

Resultado: 105

16 **En la carnicería del pueblo había 512 salchichas y ya se han vendido 4/8 de ellas: ¿cuántas salchichas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/8 de 512 salchichas y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 512 salchichas ÷ 8 = 64
2. 64 × 4 = **256** salchichas

Resultado: 256

17 **En la pescadería de la plaza había 168 sardinas y ya se han vendido 2/3 de ellas: ¿cuántas sardinas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 168 sardinas y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 168 sardinas ÷ 3 = 56
2. 56 × 2 = **112** sardinas

Resultado: 112

18 **En el taller de tecnología del colegio había 576 tuercas y ya se han usado 7/9 de ellas: ¿cuántas tuercas se han usado?**

Pista: Halla primero 1/9 de 576 tuercas y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 576 tuercas ÷ 9 = 64
2. 64 × 7 = **448** tuercas

Resultado: 448

19 **En una fábrica de cartón había 148 cajas de cartón y ya se han fabricado 2/4 de ellas: ¿cuántas cajas de cartón se han fabricado?**

Pista: Halla primero 1/4 de 148 cajas de cartón y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 148 cajas de cartón ÷ 4 = 37
2. 37 × 2 = **74** cajas de cartón

Resultado: 74

30 **En un parque de atracciones había 720 entradas y ya se han vendido 4/10 de ellas: ¿cuántas entradas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/10 de 720 entradas y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 720 entradas ÷ 10 = 72
2. 72 × 4 = **288** entradas

Resultado: 288

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 mochila cuesta 34 € y tiene una rebaja del 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 10 % de 34 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 34 € = 34 × 10 ÷ 100 = 3,4 €
2. 34 – 3,4 = **30,6** €

Resultado: 30,6 €

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

Pista: Calcula el 25 % de 8 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 8 € = 8 × 25 ÷ 100 = 2 €
2. 8 – 2 = **6** €

Resultado: 6 €

11 Un par de zapatillas cuesta 39 € y tiene una rebaja del 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 50 % de 39 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 39 € = 39 × 50 ÷ 100 = 19,5 €
2. 39 – 19,5 = **19,5** €

Resultado: 19,5 €

12 Una camiseta deportiva cuesta 19 € y tiene una rebaja del 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 10 % de 19 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 19 € = 19 × 10 ÷ 100 = 1,9 €
2. 19 – 1,9 = **17,1** €

Resultado: 17,1 €

14 Un estuche cuesta 10 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 25 % de 10 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 10 € = 10 × 25 ÷ 100 = 2,5 €
2. 10 – 2,5 = **7,5** €

Resultado: 7,5 €

Ejercicios intermedios

1 Calcula el 20 % de 60.

Pista: El 20 % es 20 partes de cada 100: multiplica 60 por 20 y divide entre 100.

SOLUCIÓN

1. 60 × 20 = 1200
2. 1200 ÷ 100 = **12**

Resultado: 12

3 **En un túnel de lavado de coches hay 380 esponjas y el 50 % ya están usadas: ¿cuántas esponjas están usadas?**

Pista: El 50 % de 380 esponjas se calcula con 380 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 380 × 50 = 19000
2. 19000 ÷ 100 = **190** esponjas

Resultado: 190

4 **Un par de zapatillas era 23 € y ha subido un 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 23 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 23 € = 23 × 20 ÷ 100 = 4,6 €
2. 23 + 4,6 = **27,6** €

Resultado: 27,6 €

6 **En una churrería hay 320 churros y el 20 % ya están vendidos: ¿cuántos churros están vendidos?**

Pista: El 20 % de 320 churros se calcula con 320 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 320 × 20 = 6400
2. 6400 ÷ 100 = **64** churros

Resultado: 64

7 **En la oficina de correos hay 390 cartas y el 50 % ya están repartidas: ¿cuántas cartas están repartidas?**

Pista: El 50 % de 390 cartas se calcula con 390 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 390 × 50 = 19500
2. 19500 ÷ 100 = **195** cartas

Resultado: 195

8 **Una carpeta era 6 € y ha subido un 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 10 % de 6 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 6 € = 6 × 10 ÷ 100 = 0,6 €
2. 6 + 0,6 = **6,6** €

Resultado: 6,6 €

10 **En una empresa de mudanzas hay 130 cajas de embalaje y el 50 % ya están usadas: ¿cuántas cajas de embalaje están usadas?**

Pista: El 50 % de 130 cajas de embalaje se calcula con 130 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 130 × 50 = 6500
2. 6500 ÷ 100 = **65** cajas de embalaje

Resultado: 65

15 **En una fábrica de zumo hay 108 botellas de zumo y el 75 % ya están embotelladas: ¿cuántas botellas de zumo están embotelladas?**

Pista: El 75 % de 108 botellas de zumo se calcula con 108 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 108 × 75 = 8100
2. 8100 ÷ 100 = **81** botellas de zumo

Resultado: 81

16 **En una editorial hay 340 ejemplares y el 20 % ya están impresos: ¿cuántos ejemplares están impresos?**

Pista: El 20 % de 340 ejemplares se calcula con 340 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 340 × 20 = 6800
2. 6800 ÷ 100 = **68** ejemplares

Resultado: 68

18 **En un puesto de golosinas hay 240 gominolas y el 50 % ya están vendidas: ¿cuántas gominolas están vendidas?**

Pista: El 50 % de 240 gominolas se calcula con 240 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 240 × 50 = 12000
2. 12000 ÷ 100 = **120** gominolas

Resultado: 120

19 **En la carnicería del pueblo hay 36 salchichas y el 75 % ya están vendidas: ¿cuántas salchichas están vendidas?**

Pista: El 75 % de 36 salchichas se calcula con 36 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 36 × 75 = 2700
2. 2700 ÷ 100 = **27** salchichas

Resultado: 27

20 **En una relojería hay 130 pilas de botón y el 10 % ya están vendidas: ¿cuántas pilas de botón están vendidas?**

Pista: El 10 % de 130 pilas de botón se calcula con 130 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 130 × 10 = 1300
2. 1300 ÷ 100 = **13** pilas de botón

Resultado: 13

21 **En el taller de tecnología del colegio hay 340 tuercas y el 50 % ya están usadas: ¿cuántas tuercas están usadas?**

Pista: El 50 % de 340 tuercas se calcula con 340 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 340 × 50 = 17000
2. 17000 ÷ 100 = **170** tuercas

Resultado: 170

23 En una lechería hay 360 botellas de leche y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas botellas de leche están vendidas?

Pista: El 20 % de 360 botellas de leche se calcula con 360 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 360 × 20 = 7200
2. 7200 ÷ 100 = **72** botellas de leche

Resultado: 72

Ejercicios avanzados

5 Iker compra 2,5 kg de arroz a 1,20 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 2,5, por el precio de un kilo, 1,20 €.

SOLUCIÓN

1. 2,5 × 1,20 = **3** €
2. Comprobación: 3 ÷ 1,20 = 2,5 kg de arroz

Resultado: 3 €

13 Martina compra 3,5 kg de lentejas a 2,60 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 3,5, por el precio de un kilo, 2,60 €.

SOLUCIÓN

1. 3,5 × 2,60 = **9,10** €
2. Comprobación: 9,10 ÷ 2,60 = 3,5 kg de lentejas

Resultado: 9,10 €

17 Carla compra 1,5 kg de melocotones a 2,60 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 1,5, por el precio de un kilo, 2,60 €.

SOLUCIÓN

1. 1,5 × 2,60 = **3,90** €
2. Comprobación: 3,90 ÷ 2,60 = 1,5 kg de melocotones

Resultado: 3,90 €

22 Lucía compra 5 kg de uvas a 3,10 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 5, por el precio de un kilo, 3,10 €.

SOLUCIÓN

1. 5 × 3,10 = **15,50** €
2. Comprobación: 15,50 ÷ 3,10 = 5 kg de uvas

Resultado: 15,50 €

solucionario.de

6

Proporcionalidad y escalas

Tema 6 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y escalas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **Para 4 personas, el bizcocho lleva 360 g de harina: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 360 ÷ 4, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 360 ÷ 4 = 90 g de harina por persona
2. 90 × 6 = **540** g

Resultado: 540

19 **Para 4 personas, la ensalada de pasta lleva 280 g de pasta: ¿cuántos gramos hacen falta para 12 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 280 ÷ 4, y multiplícalo por 12.

SOLUCIÓN

1. 280 ÷ 4 = 70 g de pasta por persona
2. 70 × 12 = **840** g

Resultado: 840

Ejercicios intermedios

1 **En una relación de proporcionalidad directa, 5 corresponde a 30: ¿qué número corresponde a 13?**

Pista: Halla por cuánto se multiplica 5 para dar 30: 30 ÷ 5.

SOLUCIÓN

1. 30 ÷ 5 = 6
2. 13 × 6 = **78**

Resultado: 78

3 **Si en la carnicería del pueblo se venden 36 salchichas en 4 días, ¿cuántas salchichas se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 36 ÷ 4, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 36 ÷ 4 = 9 salchichas al día
2. 9 × 9 = **81** salchichas

Resultado: 81

4 **En un plano a escala 1:200, la pista de baloncesto mide 25 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:200, 1 cm del plano son 200 cm de la realidad: multiplica 25 por 200 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 25 × 200 = 5000 cm reales
2. 5000 ÷ 100 = **50** m

Resultado: 50

6 **Si en el taller de tecnología del colegio se han usado 60 tuercas en 4 días, ¿cuántas tuercas se han usado en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 60 ÷ 4, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 60 ÷ 4 = 15 tuercas al día
2. 15 × 10 = **150** tuercas

Resultado: 150

8 **En un plano a escala 1:500, el escenario de un teatro mide 9 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 9 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 9 × 500 = 4500 cm reales
2. 4500 ÷ 100 = **45** m

Resultado: 45

9 **Si en una lechería se venden 42 botellas de leche en 2 días, ¿cuántas botellas de leche se venden en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 42 ÷ 2, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 42 ÷ 2 = 21 botellas de leche al día
2. 21 × 11 = **231** botellas de leche

Resultado: 231

10 **En un plano a escala 1:250, la piscina municipal mide 8 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:250, 1 cm del plano son 250 cm de la realidad: multiplica 8 por 250 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 8 × 250 = 2000 cm reales
2. 2000 ÷ 100 = **20** m

Resultado: 20

11 **Si en la cafetería del instituto se venden 96 bocadillos en 3 días, ¿cuántos bocadillos se venden en 4 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 96 ÷ 3, y multiplícalo por 4 días.

SOLUCIÓN

1. 96 ÷ 3 = 32 bocadillos al día
2. 32 × 4 = **128** bocadillos

Resultado: 128

12 **Si en la librería del centro se venden 110 cuadernos en 5 días, ¿cuántos cuadernos se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 110 ÷ 5, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 110 ÷ 5 = 22 cuadernos al día
2. 22 × 7 = **154** cuadernos

Resultado: 154

13 **Si en la oficina de correos se han repartido 80 cartas en 4 días, ¿cuántas cartas se han repartido en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 80 ÷ 4, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 80 ÷ 4 = 20 cartas al día
2. 20 × 6 = **120** cartas

Resultado: 120

14 **Si en un taller de bicicletas se han cambiado 54 cámaras de rueda en 3 días, ¿cuántas cámaras de rueda se han cambiado en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 54 ÷ 3, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 54 ÷ 3 = 18 cámaras de rueda al día
2. 18 × 6 = **108** cámaras de rueda

Resultado: 108

15 **Si en una tienda de plantas se venden 46 macetas en 2 días, ¿cuántas macetas se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 46 ÷ 2, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 46 ÷ 2 = 23 macetas al día
2. 23 × 7 = **161** macetas

Resultado: 161

16 **Si en la ferretería de la esquina se venden 27 tornillos en 3 días, ¿cuántos tornillos se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 27 ÷ 3, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 27 ÷ 3 = 9 tornillos al día
2. 9 × 9 = **81** tornillos

Resultado: 81

18 **Si en una feria de artesanía se venden 72 pulseras en 2 días, ¿cuántas pulseras se venden en 5 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 72 ÷ 2, y multiplícalo por 5 días.

SOLUCIÓN

1. 72 ÷ 2 = 36 pulseras al día
2. 36 × 5 = **180** pulseras

Resultado: 180

20 **Si en el almacén de un supermercado se venden 16 latas de atún en 2 días, ¿cuántas latas de atún se venden en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 16 ÷ 2, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 16 ÷ 2 = 8 latas de atún al día
2. 8 × 11 = **88** latas de atún

Resultado: 88

21 **Si en un parque de atracciones se venden 115 entradas en 5 días, ¿cuántas entradas se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 115 ÷ 5, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 115 ÷ 5 = 23 entradas al día
2. 23 × 10 = **230** entradas

Resultado: 230

22 **Si en la zapatería del barrio se venden 128 cordones de zapato en 4 días, ¿cuántos cordones de zapato se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 128 ÷ 4, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 128 ÷ 4 = 32 cordones de zapato al día
2. 32 × 10 = **320** cordones de zapato

Resultado: 320

Ejercicios avanzados

5 **4 kg de queso cuestan 38 €: ¿cuánto cuestan 6 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de queso: 38 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 38 ÷ 4 = 9,50 € el kilo de queso
2. 9,50 × 6 = **57** €

Resultado: 57 €

7 **4 kg de fresas cuestan 11,60 €: ¿cuánto cuestan 5 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de fresas: 11,60 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 11,60 ÷ 4 = 2,90 € el kilo de fresas
2. 2,90 × 5 = **14,50** €

Resultado: 14,50 €

17 **5 kg de arroz cuestan 7 €: ¿cuánto cuestan 6 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de arroz: 7 ÷ 5.

SOLUCIÓN

1. 7 ÷ 5 = 1,40 € el kilo de arroz
2. 1,40 × 6 = **8,40** €

Resultado: 8,40 €

23 3 kg de manzanas cuestan 6,30 €: ¿cuánto cuestan 10 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de manzanas: 6,30 ÷ 3.

SOLUCIÓN

1. 6,30 ÷ 3 = 2,10 € el kilo de manzanas
2. 2,10 × 10 = **21** €

Resultado: 21 €

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 camino de los pastores mide 5,6 km y ya se han hecho 4000 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 5,6 km a metros, 5,6 × 1000, y resta los 4000 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 5,6 km son 5600 m y ya se han hecho 4000 m
2. 5600 – 4000 = **1600** m

Resultado: 1600

9 Claudia compra 3400 g de plátanos: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3400 g de plátanos entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3400 g de plátanos = 3400 ÷ 1000
2. 3400 ÷ 1000 = **3,4** kg

Resultado: 3,4

10 Mario compra 2600 g de manzanas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 2600 g de manzanas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 2600 g de manzanas = 2600 ÷ 1000
2. 2600 ÷ 1000 = **2,6** kg

Resultado: 2,6

12 Daniel compra 3825 g de queso: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3825 g de queso entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3825 g de queso = 3825 ÷ 1000
2. 3825 ÷ 1000 = **3,825** kg

Resultado: 3,825

19 Noa compra 2525 g de melocotones: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 2525 g de melocotones entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 2525 g de melocotones = 2525 ÷ 1000
2. 2525 ÷ 1000 = **2,525** kg

Resultado: 2,525

20 El paseo en bici por el río mide 6,7 km y ya se han hecho 5400 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 6,7 km a metros, 6,7 × 1000, y resta los 5400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 6,7 km son 6700 m y ya se han hecho 5400 m
2. 6700 – 5400 = **1300** m

Resultado: 1300

25 La vía verde mide 14,7 km y ya se han hecho 3600 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 14,7 km a metros, 14,7 × 1000, y resta los 3600 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 14,7 km son 14700 m y ya se han hecho 3600 m
2. 14700 – 3600 = **11100** m

Resultado: 11100

Ejercicios intermedios

1 ¿Cuántos litros caben en 56,9 dm^3?

Pista: Para pasar 56,9 dm^3 a litros, recuerda que 1 dm^3 equivale a 1 litro: el número no cambia.

SOLUCIÓN

1. 1 dm^3 = 1 litro, así que 56,9 dm^3 son 56,9 litros
2. 56,9 dm^3 = **56,9** litros

Resultado: 56,9

3 La ruta del agua mide 30 km y se hace en 6 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?

Pista: Pasa 30 km a metros, 30 × 1000, y reparte el resultado entre las 6 etapas.

SOLUCIÓN

1. 30 km de la ruta del agua = 30 × 1000 = 30000 m
2. 30000 ÷ 6 = **5000** m en cada etapa

Resultado: 5000

4 Aitana compra 1,7 kg de lentejas y 150 g de tomates: ¿cuántos kilos pesa la compra?

Pista: Pasa 150 g a kilos, 150 ÷ 1000, y súmalo a 1,7 kg.

SOLUCIÓN

1. 150 g = 0,15 kg
2. 1,7 + 0,15 = **1,85** kg

Resultado: 1,85

6 **Óscar compra 1,4 kg de peras y 600 g de tomates: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 600 g a kilos, 600 ÷ 1000, y súmalo a 1,4 kg.

SOLUCIÓN

1. 600 g = 0,6 kg
2. 1,4 + 0,6 = **2** kg

Resultado: 2

7 **La carrera popular mide 20 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 20 km a metros, 20 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 20 km de la carrera popular = 20 × 1000 = 20000 m
2. 20000 ÷ 2 = **10000** m en cada etapa

Resultado: 10000

8 **Lucía compra 2,4 kg de manzanas y 700 g de arroz: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 700 g a kilos, 700 ÷ 1000, y súmalo a 2,4 kg.

SOLUCIÓN

1. 700 g = 0,7 kg
2. 2,4 + 0,7 = **3,1** kg

Resultado: 3,1

11 **Con una botella grande de 6 litros de agua se llenan vasos de 25 cl: ¿cuántos vasos se llenan?**

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 6 litros de agua a centilitros y divide entre 25.

SOLUCIÓN

1. 6 litros = 6 × 100 = 600 cl
2. 600 ÷ 25 = **24** vasos

Resultado: 24

13 **Javier necesita 1,8 kg de naranjas y ya tiene 1400 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 1,8 kg a gramos, 1,8 × 1000, y resta los 1400 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 1,8 kg de naranjas son 1800 g y ya hay 1400 g
2. 1800 – 1400 = **400** g

Resultado: 400

14 **Nerea necesita 5,5 kg de zanahorias y ya tiene 1400 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

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

SOLUCIÓN

1. 5,5 kg de zanahorias son 5500 g y ya hay 1400 g
2. 5500 – 1400 = **4100** g

Resultado: 4100

15 **Vega necesita 4,5 kg de fresas y ya tiene 500 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 4,5 kg a gramos, 4,5 × 1000, y resta los 500 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,5 kg de fresas son 4500 g y ya hay 500 g
2. 4500 – 500 = **4000** g

Resultado: 4000

16 **La subida al puerto mide 36 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 36 km a metros, 36 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 36 km de la subida al puerto = 36 × 1000 = 36000 m
2. 36000 ÷ 3 = **12000** m en cada etapa

Resultado: 12000

17 **La etapa de la vuelta ciclista mide 56 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 56 km a metros, 56 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 56 km de la etapa de la vuelta ciclista = 56 × 1000 = 56000 m
2. 56000 ÷ 4 = **14000** m en cada etapa

Resultado: 14000

18 **La marcha solidaria mide 36 km y se hace en 6 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 36 km a metros, 36 × 1000, y reparte el resultado entre las 6 etapas.

SOLUCIÓN

1. 36 km de la marcha solidaria = 36 × 1000 = 36000 m
2. 36000 ÷ 6 = **6000** m en cada etapa

Resultado: 6000

23 **Rubén necesita 4,1 kg de cerezas y ya tiene 600 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 4,1 kg a gramos, 4,1 × 1000, y resta los 600 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,1 kg de cerezas son 4100 g y ya hay 600 g
2. 4100 – 600 = **3500** g

Resultado: 3500

24 **Pablo necesita 1,2 kg de tomates y ya tiene 500 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 1,2 kg a gramos, 1,2 × 1000, y resta los 500 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 700

Ejercicios avanzados

5 **La etapa de la vuelta ciclista mide 10,1 km y ya se han hecho 9000 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 9000 m a kilómetros, 9000 ÷ 1000, y réstalos de 10,1 km.

SOLUCIÓN

1. 9000 m = 9 km
2. 10,1 – 9 = **1,1** km

Resultado: 1,1

21 **La travesía por la costa mide 12,2 km y ya se han hecho 4800 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 4800 m a kilómetros, 4800 ÷ 1000, y réstalos de 12,2 km.

SOLUCIÓN

1. 4800 m = 4,8 km
2. 12,2 – 4,8 = **7,4** km

Resultado: 7,4

22 **Una cuba contiene 39,5 litros de refresco: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 39,5 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una cuba: 39,5 litros de refresco × 100
2. 39,5 × 100 = **3950** cl

Resultado: 3950

8

Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Tema 8 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **Un parterre de rosas es un rectángulo de 8 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m de piedras hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un parterre de rosas es su perímetro: 2 × 8 + 2 × 4.

SOLUCIÓN

1. 2 × 8 = 16 y 2 × 4 = 8 m
2. 16 + 8 = **24** m

Resultado: 24 m

9 **El campo de petanca es un rectángulo de 14 m de largo y 3 m de ancho: ¿cuántos m de tablones hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde del campo de petanca es su perímetro: 2 × 14 + 2 × 3.

SOLUCIÓN

1. 2 × 14 = 28 y 2 × 3 = 6 m
2. 28 + 6 = **34** m

Resultado: 34 m

22 **La plaza del pueblo es un rectángulo de 59 m de largo y 26 m de ancho: ¿cuántos m de bancos hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de la plaza del pueblo es su perímetro: 2 × 59 + 2 × 26.

SOLUCIÓN

1. 2 × 59 = 118 y 2 × 26 = 52 m
2. 118 + 52 = **170** m

Resultado: 170 m

23 **El escenario del salón de actos es un rectángulo de 12 m de largo y 8 m de ancho: ¿cuántos m de cortinas hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde del escenario del salón de actos es su perímetro: 2 × 12 + 2 × 8.

SOLUCIÓN

1. 2 × 12 = 24 y 2 × 8 = 16 m
2. 24 + 16 = **40** m

Resultado: 40 m

25 **Un ventanal es un rectángulo de 300 cm de largo y 136 cm de ancho: ¿cuántos cm de junquillo hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un ventanal es su perímetro: 2 × 300 + 2 × 136.

SOLUCIÓN

1. 2 × 300 = 600 y 2 × 136 = 272 cm
2. 600 + 272 = **872** cm

Resultado: 872 cm

Ejercicios intermedios

1 Dos ángulos consecutivos miden 100° y 75°: ¿cuánto mide el ángulo que forman juntos?

Pista: Dos ángulos consecutivos comparten un lado: sus medidas se suman, 100° + 75°.

SOLUCIÓN

1. 100 + 75 = **175**
2. Juntos forman un ángulo de 175°

Resultado: 175°

3 Una mesa hexagonal de juegos tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 49 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para una mesa hexagonal de juegos, con 6 lados iguales de 49 cm: multiplica 6 por 49.

SOLUCIÓN

1. Una mesa hexagonal de juegos: 6 × 49 = **294** cm
2. Comprobación: 49 sumado 6 veces da 294

Resultado: 294 cm

4 Un disco de vinilo es un círculo de 30 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de un disco de vinilo es la mitad de su diámetro: 30 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Un disco de vinilo: 30 ÷ 2 = **15** cm
2. Comprobación del radio de un disco de vinilo: 15 × 2 = 30

Resultado: 15 cm

6 Una pizza familiar es un círculo de 38 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de una pizza familiar es la mitad de su diámetro: 38 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una pizza familiar: 38 ÷ 2 = **19** cm
2. Comprobación del radio de una pizza familiar: 19 × 2 = 38

Resultado: 19 cm

7 **El campo de petanca es un rectángulo de 15 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 15 × 4.

SOLUCIÓN

1. El campo de petanca: 15 × 4 = **60** m²
2. Comprobación: 60 ÷ 4 = 15

Resultado: 60

8 **Una pista de patinaje circular tiene forma de círculo de 19 m de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una pista de patinaje circular es el doble de su radio: 19 × 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 38 m

10 **Un panel de anuncios es un rectángulo de 129 cm de largo y 113 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 129 × 113.

SOLUCIÓN

1. Un panel de anuncios: 129 × 113 = **14577** cm²
2. Comprobación: 14577 ÷ 113 = 129

Resultado: 14577

11 **Un mosaico octogonal tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 9 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un mosaico octogonal, con 8 lados iguales de 9 cm: multiplica 8 por 9.

SOLUCIÓN

1. Un mosaico octogonal: 8 × 9 = **72** cm
2. Comprobación: 9 sumado 8 veces da 72

Resultado: 72 cm

12 **Una mesa redonda de cocina es un círculo de 118 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una mesa redonda de cocina es la mitad de su diámetro: 118 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una mesa redonda de cocina: 118 ÷ 2 = **59** cm
2. Comprobación del radio de una mesa redonda de cocina: 59 × 2 = 118

Resultado: 59 cm

13 **Un mantel es un rectángulo de 161 cm de largo y 100 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 161 × 100.

SOLUCIÓN

1. Un mantel: 161 × 100 = **16100** cm²
2. Comprobación: 16100 ÷ 100 = 161

Resultado: 16100

14 **Un plato llano tiene forma de círculo de 14 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de un plato llano es el doble de su radio: 14 × 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 28 cm

15 **Una plataforma octogonal de un quiosco tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 5 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una plataforma octogonal de un quiosco, con 8 lados iguales de 5 m: multiplica 8 por 5.

SOLUCIÓN

1. Una plataforma octogonal de un quiosco: 8 × 5 = **40** m
2. Comprobación: 5 sumado 8 veces da 40

Resultado: 40 m

16 **Un parque pentagonal tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 64 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un parque pentagonal, con 5 lados iguales de 64 m: multiplica 5 por 64.

SOLUCIÓN

1. Un parque pentagonal: 5 × 64 = **320** m
2. Comprobación: 64 sumado 5 veces da 320

Resultado: 320 m

17 **Un parterre de rosas es un rectángulo de 9 m de largo y 3 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 9 × 3.

SOLUCIÓN

1. Un parterre de rosas: 9 × 3 = **27** m²
2. Comprobación: 27 ÷ 3 = 9

Resultado: 27

18 **Una colchoneta de gimnasia es un rectángulo de 168 cm de largo y 83 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 168 × 83.

SOLUCIÓN

1. Una colchoneta de gimnasia: 168 × 83 = **13944** cm²
2. Comprobación: 13944 ÷ 83 = 168

Resultado: 13944

20 **Un azulejo cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 20 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un azulejo cuadrado, con 4 lados iguales de 20 cm: multiplica 4 por 20.

SOLUCIÓN

1. Un azulejo cuadrado: 4 × 20 = **80** cm
2. Comprobación: 20 sumado 4 veces da 80

Resultado: 80 cm

Ejercicios avanzados

5 **Una bandera tiene forma de triángulo de 28 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: 28 × 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 28 × 18 = 504 cm² es el área del rectángulo
2. 504 ÷ 2 = **252** cm²

Resultado: 252

19 **Un banderín tiene forma de triángulo de 38 cm de base y 26 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 38 × 26 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 38 × 26 = 988 cm² es el área del rectángulo
2. 988 ÷ 2 = **494** cm²

Resultado: 494

21 **Una zona de césped tiene forma de triángulo de 40 m de base y 10 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 40 × 10 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 40 × 10 = 400 m² es el área del rectángulo
2. 400 ÷ 2 = **200** m²

Resultado: 200

24 **Un pañuelo doblado tiene forma de triángulo de 18 cm de base y 22 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 18 × 22 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 18 × 22 = 396 cm² es el área del rectángulo
2. 396 ÷ 2 = **198** cm²

Resultado: 198

26 **Una señal de tráfico tiene forma de triángulo de 19 cm de base y 8 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 19 × 8 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 19 × 8 = 152 cm² es el área del rectángulo
2. 152 ÷ 2 = **76** cm²

Resultado: 76

27 **Un tejadillo tiene forma de triángulo de 30 m de base y 18 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 30 × 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 30 × 18 = 540 m² es el área del rectángulo
2. 540 ÷ 2 = **270** m²

Resultado: 270

solucionario.de

9

Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En el plano del centro comercial, el cine está en el punto (1, 9) y la librería en el punto (7, 9): ¿cuántas unidades hay entre el cine y la librería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 9: resta las primeras coordenadas, 7 − 1.

SOLUCIÓN

1. 7 − 1 = **6** unidades
2. Comprobación: 1 + 6 = 7

Resultado: 6

6 **En el plano del polideportivo, la piscina está en el punto (8, 7) y la pista en el punto (15, 7): ¿cuántas unidades hay entre la piscina y la pista?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 7: resta las primeras coordenadas, 15 – 8.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 7

7 **En el mapa del campamento, la cocina está en el punto (5, 1) y la enfermería en el punto (7, 1): ¿cuántas unidades hay entre la cocina y la enfermería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 1: resta las primeras coordenadas, 7 – 5.

SOLUCIÓN

1. 7 – 5 = **2** unidades
2. Comprobación: 5 + 2 = 7

Resultado: 2

9 **En el mapa del zoo, las jirafas está en el punto (2, 1) y los pingüinos en el punto (6, 1): ¿cuántas unidades hay entre las jirafas y los pingüinos?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 1: resta las primeras coordenadas, 6 – 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 4

16 **En el plano del barrio, la farmacia está en el punto (8, 7) y la panadería en el punto (10, 7): ¿cuántas unidades hay entre la farmacia y la panadería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 7: resta las primeras coordenadas, 10 – 8.

SOLUCIÓN

1. 10 – 8 = **2** unidades
2. Comprobación: 8 + 2 = 10

Resultado: 2

18 **En el plano del instituto, el laboratorio está en el punto (2, 6) y el gimnasio en el punto (11, 6): ¿cuántas unidades hay entre el laboratorio y el gimnasio?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 6: resta las primeras coordenadas, 11 – 2.

SOLUCIÓN

1. 11 – 2 = **9** unidades
2. Comprobación: 2 + 9 = 11

Resultado: 9

20 **En el plano del mercado, la pescadería está en el punto (1, 4) y la frutería en el punto (5, 4): ¿cuántas unidades hay entre la pescadería y la frutería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 5 – 1.

SOLUCIÓN

1. 5 – 1 = **4** unidades
2. Comprobación: 1 + 4 = 5

Resultado: 4

21 **En el plano del huerto escolar, los tomates está en el punto (4, 3) y las lechugas en el punto (11, 3): ¿cuántas unidades hay entre los tomates y las lechugas?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 3: resta las primeras coordenadas, 11 – 4.

SOLUCIÓN

1. 11 – 4 = **7** unidades
2. Comprobación: 4 + 7 = 11

Resultado: 7

Ejercicios intermedios

1 **Un rectángulo tiene tres vértices en (2, 5), (6, 5) y (6, 7): ¿en qué punto está el cuarto vértice?**

Pista: El cuarto vértice está encima del primero: comparte con él la coordenada 2 y con el tercero, la 7.

SOLUCIÓN

1. Lados paralelos: x = 2 y x = 6; y = 5 e y = 7
2. El cuarto vértice es **(2, 7)**

Resultado: (2, 7)

3 **Un estuche tiene forma de prisma de 22 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 22 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un estuche, de 22 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un estuche de 22 cm

Resultado: 6

4 **David sale del origen (0, 0) en el plano del hospital, avanza 5 unidades a la derecha y 6 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 6.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 5 + 2 = 7; arriba: 6
2. Tras avanzar 5 y 2, David acaba en **(7, 6)**

Resultado: (7, 6)

8 **Óscar sale del origen (0, 0) en el mapa del parque de atracciones, avanza 3 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 3 y 4; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

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

Resultado: (7, 7)

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

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

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 3 = 9; arriba: 4
2. Tras avanzar 6 y 3, Hugo acaba en **(9, 4)**

Resultado: (9, 4)

14 **Sofía sale del origen (0, 0) en el plano de la feria, avanza 7 unidades a la derecha y 4 hacia arriba, y luego 3 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 7 y 3; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 3 = 10; arriba: 4
2. Tras avanzar 7 y 3, Sofía acaba en **(10, 4)**

Resultado: (10, 4)

19 **Una vela decorativa tiene forma de prisma de 37 cm de altura y su base tiene 6 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una vela decorativa de 37 cm: tantas como lados tiene su base, 6.

SOLUCIÓN

1. Una vela decorativa, de 37 cm de altura: 6 caras laterales y 2 bases
2. 6 + 2 = **8** caras tiene una vela decorativa de 37 cm

Resultado: 8

22 **Lucía sale del origen (0, 0) en el plano del polideportivo, avanza 2 unidades a la derecha y 4 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 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 2 + 3 = 5; arriba: 4
2. Tras avanzar 2 y 3, Lucía acaba en **(5, 4)**

Resultado: (5, 4)

Ejercicios avanzados

5 **En el mapa del campamento, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 3), (6, 3), (6, 6) y (1, 6): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 6 y el ancho, de 3 a 6: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 6 – 1 = 5 y 6 – 3 = 3
2. 2 × (5 + 3) = 2 × 8 = **16**

Resultado: 16

10 **En el mapa del colegio, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 2), (10, 2), (10, 5) y (1, 5): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 10 y el ancho, de 2 a 5: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 1 = 9 y 5 – 2 = 3
2. 2 × (9 + 3) = 2 × 12 = **24**

Resultado: 24

11 **En el plano del teatro, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 1), (5, 1), (5, 3) y (2, 3): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 5 y el ancho, de 1 a 3: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 5 – 2 = 3 y 3 – 1 = 2
2. 2 × (3 + 2) = 2 × 5 = **10**

Resultado: 10

13 **En el mapa del pueblo, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 1), (8, 1), (8, 7) y (3, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 8 y el ancho, de 1 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 8 – 3 = 5 y 7 – 1 = 6
2. 2 × (5 + 6) = 2 × 11 = **22**

Resultado: 22

15 **En el mapa de la isla, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 2), (10, 2), (10, 8) y (1, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 10 y el ancho, de 2 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 1 = 9 y 8 – 2 = 6
2. 2 × (9 + 6) = 2 × 15 = **30**

Resultado: 30

17 **En el mapa de la granja, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 1), (9, 1), (9, 8) y (1, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

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

SOLUCIÓN

1. $9 - 1 = 8$ y $8 - 1 = 7$
2. $2 \times (8 + 7) = 2 \times 15 = \mathbf{30}$

Resultado: 30

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 tazas de un taller de cerámica, la barra más alta marca 1039 y la más baja, 798: ¿cuántas tazas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de tazas, es una resta: 1039 – 798.

SOLUCIÓN

1. 1039 – 798 = **241** tazas
2. Comprobación: 798 + 241 = 1039

Resultado: 241

6 **En un diagrama de barras sobre pilas de botón de una relojería, la barra más alta marca 1076 y la más baja, 893: ¿cuántas pilas de botón hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pilas de botón, es una resta: 1076 – 893.

SOLUCIÓN

1. 1076 – 893 = **183** pilas de botón
2. Comprobación: 893 + 183 = 1076

Resultado: 183

7 **En un diagrama de barras sobre bolsas de pienso de una tienda de mascotas, la barra más alta marca 898 y la más baja, 614: ¿cuántas bolsas de pienso hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de bolsas de pienso, es una resta: 898 – 614.

SOLUCIÓN

1. 898 – 614 = **284** bolsas de pienso
2. Comprobación: 614 + 284 = 898

Resultado: 284

11 **En el pictograma de una feria de artesanía cada símbolo vale 20 pulseras: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 5: ¿cuántas pulseras son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 5, y multiplica por 20 pulseras.

SOLUCIÓN

1. 7 + 5 = 12 símbolos de pulseras
2. 12 × 20 = **240** pulseras

Resultado: 240

16 **En el pictograma de una cochera de autobuses cada símbolo vale 10 neumáticos: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 7: ¿cuántos neumáticos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 7, y multiplica por 10 neumáticos.

SOLUCIÓN

1. 4 + 7 = 11 símbolos de neumáticos
2. 11 × 10 = **110** neumáticos

Resultado: 110

19 **En el pictograma de un puesto de golosinas cada símbolo vale 50 gominolas: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas gominolas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 6, y multiplica por 50 gominolas.

SOLUCIÓN

1. 3 + 6 = 9 símbolos de gominolas
2. 9 × 50 = **450** gominolas

Resultado: 450

20 **En el pictograma de la cafetería del instituto cada símbolo vale 25 bocadillos: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 9: ¿cuántos bocadillos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 9, y multiplica por 25 bocadillos.

SOLUCIÓN

1. 3 + 9 = 12 símbolos de bocadillos
2. 12 × 25 = **300** bocadillos

Resultado: 300

23 **En el pictograma de una relojería cada símbolo vale 50 pilas de botón: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas pilas de botón son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 6, y multiplica por 50 pilas de botón.

SOLUCIÓN

1. 8 + 6 = 14 símbolos de pilas de botón
2. 14 × 50 = **700** pilas de botón

Resultado: 700

24 **En un diagrama de barras sobre partituras de una escuela de música, la barra más alta marca 888 y la más baja, 875: ¿cuántas partituras hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de partituras, es una resta: 888 – 875.

SOLUCIÓN

1. 888 – 875 = **13** partituras
2. Comprobación: 875 + 13 = 888

Resultado: 13

25 **En un diagrama de barras sobre ejemplares de una editorial, la barra más alta marca 611 y la más baja, 405: ¿cuántos ejemplares hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de ejemplares, es una resta: 611 – 405.

SOLUCIÓN

1. 611 – 405 = **206** ejemplares
2. Comprobación: 405 + 206 = 611

Resultado: 206

30 **En un diagrama de barras sobre pepinos de un invernadero de pepinos, la barra más alta marca 914 y la más baja, 825: ¿cuántos pepinos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pepinos, es una resta: 914 – 825.

SOLUCIÓN

1. 914 – 825 = **89** pepinos
2. Comprobación: 825 + 89 = 914

Resultado: 89

Ejercicios intermedios

1 **Al lanzar una moneda 35 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, 35.

SOLUCIÓN

1. 3 caras de 35 lanzamientos: 3/35
2. Es **3/35**

Resultado: 3/35

3 **En el pictograma de una escuela de música cada símbolo vale 5 partituras: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas partituras más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 partituras.

SOLUCIÓN

1. 6 – 2 = 4 símbolos de partituras de diferencia
2. 4 × 5 = **20** partituras

Resultado: 20

4 **En una encuesta sobre el instrumento que prefieren, este es el recuento: piano, 27; tambor, 25; guitarra, 39 y flauta, 16. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el instrumento que prefieren: busca el número más alto de 27, 25, 39, 16.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el instrumento que prefieren: el número más alto de 27, 25, 39, 16 es 39
2. 39 > 27: gana **guitarra**

Resultado: guitarra

9 **En una encuesta sobre su estación favorita, este es el recuento: invierno, 32; otoño, 36; primavera, 31 y verano, 28. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su estación favorita: busca el número más alto de 32, 36, 31, 28.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su estación favorita: el número más alto de 32, 36, 31, 28 es 36
2. 36 > 32: gana **otoño**

Resultado: otoño

10 **En una encuesta sobre el deporte que les gustaría practicar, este es el recuento: baloncesto, 27; atletismo, 13; tenis, 22 y gimnasia, 16. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el deporte que les gustaría practicar: busca el número más alto de 27, 13, 22, 16.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el deporte que les gustaría practicar: el número más alto de 27, 13, 22, 16 es 27
2. 27 > 22: gana **baloncesto**

Resultado: baloncesto

12 **En el pictograma de una papelería escolar cada símbolo vale 25 estuches: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos estuches más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 estuches.

SOLUCIÓN

1. 10 – 4 = 6 símbolos de estuches de diferencia
2. 6 × 25 = **150** estuches

Resultado: 150

14 **En una encuesta sobre el sabor de helado que eligen, este es el recuento: fresa, 26; vainilla, 9; limón, 6 y chocolate, 19. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el sabor de helado que eligen: busca el número más alto de 26, 9, 6, 19.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el sabor de helado que eligen: el número más alto de 26, 9, 6, 19 es 26
2. 26 > 19: gana **fresa**

Resultado: fresa

15 **En el pictograma de una editorial cada símbolo vale 25 ejemplares: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 6: ¿cuántos ejemplares más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 9 – 6 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 ejemplares.

SOLUCIÓN

1. 9 – 6 = 3 símbolos de ejemplares de diferencia
2. 3 × 25 = **75** ejemplares

Resultado: 75

17 **En el pictograma del almacén de un supermercado cada símbolo vale 50 latas de atún: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas latas de atún más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 latas de atún.

SOLUCIÓN

1. 7 – 2 = 5 símbolos de latas de atún de diferencia
2. 5 × 50 = **250** latas de atún

Resultado: 250

18 **En una encuesta sobre la mascota que querrían, este es el recuento: tortuga, 37; hámster, 9; gato, 17 y perro, 30. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la mascota que querrían: busca el número más alto de 37, 9, 17, 30.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la mascota que querrían: el número más alto de 37, 9, 17, 30 es 37
2. 37 > 30: gana **tortuga**

Resultado: tortuga

21 **En una encuesta sobre el animal que más les gusta, este es el recuento: conejo, 40; perro, 6; gato, 10 y delfín, 39. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el animal que más les gusta: busca el número más alto de 40, 6, 10, 39.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el animal que más les gusta: el número más alto de 40, 6, 10, 39 es 40
2. 40 > 39: gana **conejo**

Resultado: conejo

26 **En el pictograma de la ferretería de la esquina cada símbolo vale 10 tornillos: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos tornillos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 8 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 tornillos.

SOLUCIÓN

1. 8 – 3 = 5 símbolos de tornillos de diferencia
2. 5 × 10 = **50** tornillos

Resultado: 50

27 **En el pictograma de la cafetería del instituto cada símbolo vale 25 bocadillos: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos bocadillos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 bocadillos.

SOLUCIÓN

1. 7 – 4 = 3 símbolos de bocadillos de diferencia
2. 3 × 25 = **75** bocadillos

Resultado: 75

28 **En una encuesta sobre la excursión que quieren hacer, este es el recuento: museo, 31; parque natural, 10; granja, 39 y playa, 15. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la excursión que quieren hacer: busca el número más alto de 31, 10, 39, 15.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la excursión que quieren hacer: el número más alto de 31, 10, 39, 15 es 39
2. 39 > 31: gana **granja**

Resultado: granja

29 **En el pictograma de una almazara cada símbolo vale 25 botellas de aceite: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas botellas de aceite más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 5 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 botellas de aceite.

SOLUCIÓN

1. 5 – 3 = 2 símbolos de botellas de aceite de diferencia
2. 2 × 25 = **50** botellas de aceite

Resultado: 50

Ejercicios avanzados

5 **Gonzalo lanza una moneda 95 veces y sale cruz 92 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue cruz?**

Pista: En una moneda, Gonzalo anota 92 veces de 95 lanzamientos: la fracción es 92/95, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 92 veces de 95 lanzamientos: 92/95
2. Es **92/95**

Resultado: 92/95

8 **Carla lanza una chincheta 45 veces y cae con la punta hacia arriba 7 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue con la punta hacia arriba?**

Pista: En una chincheta, Carla anota 7 veces de 45 lanzamientos: la fracción es 7/45, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 7 veces de 45 lanzamientos: 7/45
2. Es **7/45**

Resultado: 7/45

13 **Iker lanza una moneda 80 veces y sale cara 75 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue cara?**

Pista: En una moneda, Iker anota 75 veces de 80 lanzamientos: la fracción es 75/80, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 75 veces de 80 lanzamientos: 75/80
2. 75 ÷ 5 = 15 y 80 ÷ 5 = 16: **15/16**

Resultado: 75/80

22 **Diego lanza una ruleta 20 veces y sale el rojo 10 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue el rojo?**

Pista: En una ruleta, Diego anota 10 veces de 20 lanzamientos: la fracción es 10/20, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 10 veces de 20 lanzamientos: 10/20
2. 10 ÷ 10 = 1 y 20 ÷ 10 = 2: **1/2**

Resultado: 10/20

¿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-vicens-vives/

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Vicens Vives
© solucionario.de