SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria SM Savia

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

Curso 2026-2027

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

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 SM Savia: la editorial se cita para que localices tu libro.
© solucionario.de

Índice

1. Números decimales hasta las centésimas 3
2. Operaciones combinadas, cuadrados y cubos 16
3. Múltiplos, divisores, primos, mínimo común múltiplo y máximo común divisor 28
4. Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones 39
5. Fracciones, decimales y porcentajes 49
6. Proporcionalidad y escalas 57
7. Sistema métrico decimal 65
8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas 73
9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos 82
10. Gráficos, muestra y probabilidad 90

¿Quieres más solucionarios? 100

solucionario.de

1

Números decimales hasta las centésimas

solucionario.de

Tema 1 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 1. Números decimales hasta las centésimas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 ¿Cuánto vale la cifra 8 en el número 37,18?

Pista: En 37,18, la cifra 8 está en el segundo lugar tras la coma: son centésimas.

SOLUCIÓN

1. 37,18: el 8 es el lugar de las centésimas
2. 8 centésimas = 8 ÷ 100 = **0,08**

Resultado: 0,08

2 **En la prueba de ciclismo en pista, Julia ha hecho 27,02 segundos y Daniel, 26,48 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 27,02 y 26,48: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 27,02 > 26,48
2. En la prueba de ciclismo en pista, con 27,02 y 26,48 segundos, gana **Daniel**

Resultado: Daniel

6 **En el lanzamiento de peso, Mario ha hecho 7,84 metros y Raúl, 7,62 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 7,84 y 7,62: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 7,84 > 7,62
2. En el lanzamiento de peso, con 7,84 y 7,62 metros, gana **Mario**

Resultado: Mario

8 **En la carrera de sacos, Sara ha hecho 26,52 segundos y Julia, 26,07 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 26,52 y 26,07: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 26,52 > 26,07
2. En la carrera de sacos, con 26,52 y 26,07 segundos, gana **Julia**

Resultado: Julia

9 **En el lanzamiento de jabalina, Pablo ha hecho 16,92 metros y Samuel, 16,42 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 16,92 y 16,42: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 16,92 > 16,42
2. En el lanzamiento de jabalina, con 16,92 y 16,42 metros, gana **Pablo**

Resultado: Pablo

25 **En el lanzamiento de balón medicinal, Álvaro ha hecho 6,29 metros y Claudia, 6,83 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 6,29 y 6,83: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 6,83 > 6,29
2. En el lanzamiento de balón medicinal, con 6,29 y 6,83 metros, gana **Claudia**

Resultado: Claudia

26 **En el triple salto, Lucía ha hecho 9,44 metros y Lola, 8,72 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 9,44 y 8,72: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 9,44 > 8,72
2. En el triple salto, con 9,44 y 8,72 metros, gana **Lucía**

Resultado: Lucía

Ejercicios intermedios

3 **Un refresco cuesta 1,90 € y un par de zapatillas, 20,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,90 y 20,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,90 < 20,75
2. Con 1,90 y 20,75 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

4 **Las medidas de cuatro cubos de pintura son 3,783; 3,48; 3,524 y 3,43 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,783, 3,48, 3,524, 3,43.

SOLUCIÓN

1. 3,43 < 3,48 < 3,524 < 3,783
2. **3,43; 3,48; 3,524; 3,783**

Resultado: 3,43; 3,48; 3,524; 3,783

7 **Las medidas de cuatro garrafas de aceite son 3,467; 3,204; 3,737 y 3,564 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,467, 3,204, 3,737, 3,564.

SOLUCIÓN

1. 3,204 < 3,467 < 3,564 < 3,737
2. **3,204; 3,467; 3,564; 3,737**

Resultado: 3,204; 3,467; 3,564; 3,737

10 **Un pack de yogures cuesta 1,85 € y una pizza, 6,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,85 y 6,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,85 < 6,15
2. Con 1,85 y 6,15 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

11 **Una libreta cuesta 3,10 € y una entrada a la piscina, 2,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,10 y 2,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,70 < 3,10
2. Con 3,10 y 2,70 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

12 **Un par de zapatillas cuesta 43,65 € y una camiseta deportiva, 9,35 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 43,65 y 9,35: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 9,35 < 43,65
2. Con 43,65 y 9,35 €, cuesta menos una **camiseta deportiva**

Resultado: camiseta deportiva

13 Un estuche cuesta 4,90 € y una entrada de teatro, 13,80 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,90 y 13,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,90 < 13,80
2. Con 4,90 y 13,80 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

14 Una entrada de teatro cuesta 6,95 € y una carpeta, 1,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 6,95 y 1,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,95 < 6,95
2. Con 6,95 y 1,95 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

15 Una mochila cuesta 13,85 € y una entrada a la piscina, 3,85 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 13,85 y 3,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,85 < 13,85
2. Con 13,85 y 3,85 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

16 Una pizza cuesta 5,70 € y un pack de yogures, 1,65 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 5,70 y 1,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,65 < 5,70
2. Con 5,70 y 1,65 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

17 Una mochila cuesta 15,05 € y un estuche, 7,50 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 15,05 y 7,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,50 < 15,05
2. Con 15,05 y 7,50 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

18 Un refresco cuesta 1,55 € y un pack de yogures, 1,70 €: ¿cuál cuesta menos?

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

SOLUCIÓN

1. 1,55 < 1,70
2. Con 1,55 y 1,70 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

19 Una libreta cuesta 2,45 € y una cuerda de saltar, 4,05 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,45 y 4,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,45 < 4,05
2. Con 2,45 y 4,05 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

20 Una cuerda de saltar cuesta 3,60 € y una pizza, 8,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,60 y 8,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,60 < 8,95
2. Con 3,60 y 8,95 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

21 **Un par de tijeras cuesta 3,10 € y una entrada a la piscina, 5,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,10 y 5,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,10 < 5,05
2. Con 3,10 y 5,05 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

22 **Un estuche cuesta 7,35 € y un bizcocho, 4,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,35 y 4,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,10 < 7,35
2. Con 7,35 y 4,10 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

23 **Una pulsera cuesta 3,35 € y una pelota, 2,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,35 y 2,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,55 < 3,35
2. Con 3,35 y 2,55 €, cuesta menos una **pelota**

Resultado: pelota

24 **Las medidas de cuatro melones son 2,327; 2,173; 2,064 y 2,767 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 2,327, 2,173, 2,064, 2,767.

SOLUCIÓN

1. 2,064 < 2,173 < 2,327 < 2,767
2. **2,064; 2,173; 2,327; 2,767**

Resultado: 2,064; 2,173; 2,327; 2,767

27 **Las medidas de cuatro botellas de agua son 1,479; 1,863; 1,859 y 1,948 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,479, 1,863, 1,859, 1,948.

SOLUCIÓN

1. 1,479 < 1,859 < 1,863 < 1,948
2. **1,479; 1,859; 1,863; 1,948**

Resultado: 1,479; 1,859; 1,863; 1,948

29 **Una entrada de teatro cuesta 11,05 € y un par de gafas de sol, 15,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 11,05 y 15,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 11,05 < 15,30
2. Con 11,05 y 15,30 €, cuesta menos una **entrada de teatro**

Resultado: entrada de teatro

30 **Una cuerda de saltar cuesta 5,75 € y una camiseta deportiva, 19,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,75 y 19,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,75 < 19,10
2. Con 5,75 y 19,10 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

31 **Una camiseta deportiva cuesta 15,95 € y una mochila, 13,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 15,95 y 13,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 13,50 < 15,95
2. Con 15,95 y 13,50 €, cuesta menos una **mochila**

Resultado: mochila

32 Un bizcocho cuesta 4,95 € y un refresco, 1,15 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,95 y 1,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,15 < 4,95
2. Con 4,95 y 1,15 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

33 Una libreta cuesta 3,80 € y una regla, 1,50 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,80 y 1,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,50 < 3,80
2. Con 3,80 y 1,50 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

34 Una carpeta cuesta 2,35 € y un par de tijeras, 2,60 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,35 y 2,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

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

Resultado: carpeta

35 Una goma de borrar cuesta 1,20 € y una pelota, 5,10 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,20 y 5,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,20 < 5,10
2. Con 1,20 y 5,10 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

36 Una pelota cuesta 7,70 € y una entrada de teatro, 7,20 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 7,70 y 7,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,20 < 7,70
2. Con 7,70 y 7,20 €, cuesta menos una **entrada de teatro**

Resultado: entrada de teatro

37 Una bolsa de patatas cuesta 0,90 € y una carpeta, 2,85 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 0,90 y 2,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,90 < 2,85
2. Con 0,90 y 2,85 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

38 Una cuerda de saltar cuesta 3,10 € y una entrada de teatro, 10,40 €: ¿cuál cuesta menos?

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

SOLUCIÓN

1. 3,10 < 10,40
2. Con 3,10 y 10,40 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

39 Una cuerda de saltar cuesta 4,15 € y un pack de yogures, 1,50 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,15 y 1,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,50 < 4,15
2. Con 4,15 y 1,50 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

40 **Un par de zapatillas cuesta 37,25 € y una cuerda de saltar, 5,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 37,25 y 5,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,45 < 37,25
2. Con 37,25 y 5,45 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

41 **Un par de tijeras cuesta 4,95 € y un refresco, 1,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,95 y 1,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,55 < 4,95
2. Con 4,95 y 1,55 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

42 **Un par de zapatillas cuesta 36,75 € y una goma de borrar, 0,60 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 36,75 y 0,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,60 < 36,75
2. Con 36,75 y 0,60 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

43 **Un estuche cuesta 4,75 € y una pelota, 2,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,75 y 2,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,80 < 4,75
2. Con 4,75 y 2,80 €, cuesta menos una **pelota**

Resultado: pelota

44 **Una pulsera cuesta 3,25 € y un par de zapatillas, 24,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,25 y 24,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,25 < 24,75
2. Con 3,25 y 24,75 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

45 **Un par de gafas de sol cuesta 12,20 € y una entrada de teatro, 13,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 12,20 y 13,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 12,20 < 13,80
2. Con 12,20 y 13,80 €, cuesta menos un **par de gafas de sol**

Resultado: par de gafas de sol

Ejercicios avanzados

5 **En el lanzamiento de balón medicinal, Pablo ha hecho 6,43 metros y Lola, 6,81 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 6,81 y 6,43 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 6,81 − 6,43 = **0,38**
2. Comprobación: 6,43 + 0,38 = 6,81

Resultado: 0,38

28 **En la carrera de sacos, Emma ha hecho 21,03 segundos y Vega, 21,56 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 21,56 y 21,03 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 21,56 − 21,03 = **0,53**
2. Comprobación: 21,03 + 0,53 = 21,56

Resultado: 0,53

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 ¿Qué signo va entre 9×15 y 8×5, < o >?

Pista: Calcula los dos productos, 9×15 y 8×5, y compáralos.

SOLUCIÓN

1. $9 \times 15 = 135$ y $8 \times 5 = 40$
2. $135 > 40$: el signo es **>**

Resultado: >

2 En el patio se colocan 13 filas de 13 baldosas cada una: ¿cuántas baldosas hacen falta?

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

SOLUCIÓN

1. En el patio: $13 \times 13 =$ **169** baldosas
2. Comprobación: $169 \div 13 = 13$ baldosas en cada fila

Resultado: 169

10 **En el mural del aula se colocan 29 filas de 29 cromos cada una: ¿cuántos cromos hacen falta?**

Pista: 29 filas de 29 cromos es 29 × 29, o sea 29 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el mural del aula: 29 × 29 = **841** cromos
2. Comprobación: 841 ÷ 29 = 29 cromos en cada fila

Resultado: 841

12 **En el tablero gigante de ajedrez se colocan 25 filas de 25 casillas cada una: ¿cuántas casillas hacen falta?**

Pista: 25 filas de 25 casillas es 25 × 25, o sea 25 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el tablero gigante de ajedrez: 25 × 25 = **625** casillas
2. Comprobación: 625 ÷ 25 = 25 casillas en cada fila

Resultado: 625

22 **En la plaza se colocan 24 filas de 24 adoquines cada una: ¿cuántos adoquines hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En la plaza: 24 × 24 = **576** adoquines
2. Comprobación: 576 ÷ 24 = 24 adoquines en cada fila

Resultado: 576

Ejercicios intermedios

3 **Bruno compra 6 paquetes de 27 gominolas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas gominolas hay en los 6 paquetes: 6 × 27; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 6 × 27 = 162 gominolas
2. 162 ÷ 3 = **54** gominolas para cada amigo

Resultado: 54

4 **Un cubo de pegatinas se forma con 4 capas de 16 pegatinas cada una: ¿cuántas pegatinas tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 64

6 **Valeria compra 4 paquetes de 14 botellas de aceite y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de aceite hay en los 4 paquetes: 4 × 14; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 4 × 14 = 56 botellas de aceite
2. 56 ÷ 2 = **28** botellas de aceite para cada amigo

Resultado: 28

9 **Sofía compra 11 paquetes de 42 billetes y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos billetes hay en los 11 paquetes: 11 × 42; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 11 × 42 = 462 billetes
2. 462 ÷ 6 = **77** billetes para cada amigo

Resultado: 77

11 **Una pila de bloques de madera se forma con 7 capas de 49 bloques cada una: ¿cuántos bloques tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 343

15 **Nerea compra 6 paquetes de 14 cámaras de rueda y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cámaras de rueda hay en los 6 paquetes: 6 × 14; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 6 × 14 = 84 cámaras de rueda
2. 84 ÷ 4 = **21** cámaras de rueda para cada amigo

Resultado: 21

16 **Adrián compra 6 paquetes de 34 tuercas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas tuercas hay en los 6 paquetes: 6 × 34; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 6 × 34 = 204 tuercas
2. 204 ÷ 2 = **102** tuercas para cada amigo

Resultado: 102

23 **Daniel compra 10 paquetes de 14 tazas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas tazas hay en los 10 paquetes: 10 × 14; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 10 × 14 = 140 tazas
2. 140 ÷ 2 = **70** tazas para cada amigo

Resultado: 70

24 **Opera: $6^2 + 4^3$**

Pista: 6^2 es 6 multiplicado por sí mismo 2 veces y 4^3, 4 multiplicado 3 veces.

SOLUCIÓN

1. $6^2 = 6 \times 6 = 36$ y $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$
2. 36 + 64 = **100**

Resultado: 100

25 Mario compra 7 paquetes de 55 sardinas y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántas sardinas hay en los 7 paquetes: 7 × 55; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 7 × 55 = 385 sardinas
2. 385 ÷ 5 = **77** sardinas para cada amigo

Resultado: 77

26 Claudia compra 11 paquetes de 12 botellas de zumo y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de zumo hay en los 11 paquetes: 11 × 12; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 11 × 12 = 132 botellas de zumo
2. 132 ÷ 6 = **22** botellas de zumo para cada amigo

Resultado: 22

33 Halla x: 33 – x = 5

Pista: Lo que se quita es 33 – 5.

SOLUCIÓN

1. 33 – 5 = 28
2. Comprobación: 33 – 28 = 5, así que x = **28**

Resultado: 28

35 Un cubo de espuma se forma con 4 capas de 16 cuadrados de espuma cada una: ¿cuántos cuadrados de espuma tiene en total?

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

SOLUCIÓN

1. 4 × 4 = 16 cuadrados de espuma en cada capa
2. 16 × 4 = **64** cuadrados de espuma en las 4 capas

Resultado: 64

36 **Un cubo de queso se forma con 5 capas de 25 dados de queso cada una: ¿cuántos dados de queso tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

1. 5 × 5 = 25 dados de queso en cada capa
2. 25 × 5 = **125** dados de queso en las 5 capas

Resultado: 125

37 **Un cubo de Rubik gigante se forma con 8 capas de 64 piezas cada una: ¿cuántas piezas tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 512

Ejercicios avanzados

5 **Nerea compra 4 cuerdas de saltar a 5,15 € y 2 bolsas de patatas a 1,25 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 5,15 y 2 × 1,25, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 5,15 = 20,60 y 2 × 1,25 = 2,50
2. 20,60 + 2,50 = 23,10
3. 50 – 23,10 = **26,90** €

Resultado: 26,90 €

7 **Hugo compra 3 bizcochos a 5,40 € y 3 packs de yogures a 2,05 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 5,40 y 3 × 2,05, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 5,40 = 16,20 y 3 × 2,05 = 6,15
2. 16,20 + 6,15 = 22,35
3. 50 – 22,35 = **27,65** €

Resultado: 27,65 €

8 **Paula compra 3 packs de yogures a 1,65 € y 2 estuches a 4,25 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,65 y 2 × 4,25, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,65 = 4,95 y 2 × 4,25 = 8,50
2. 4,95 + 8,50 = 13,45
3. 20 – 13,45 = **6,55** €

Resultado: 6,55 €

13 **Álvaro compra 3 refrescos a 1,20 € y 3 libretas a 3,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,20 = 3,60 y 3 × 3,60 = 10,80
2. 3,60 + 10,80 = 14,40
3. 20 – 14,40 = **5,60** €

Resultado: 5,60 €

14 **Mateo compra 2 pulseras a 2,50 € y 3 carpetas a 2,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,50 y 3 × 2,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,50 = 5 y 3 × 2,60 = 7,80
2. 5 + 7,80 = 12,80
3. 20 – 12,80 = **7,20** €

Resultado: 7,20 €

17 **Emma compra 2 cuerdas de saltar a 5 € y 3 pares de tijeras a 4,25 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 5 y 3 × 4,25, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 5 = 10 y 3 × 4,25 = 12,75
2. 10 + 12,75 = 22,75
3. 50 – 22,75 = **27,25** €

Resultado: 27,25 €

18 **Marina compra 4 pares de tijeras a 3,30 € y 3 estuches a 6,60 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 3,30 y 3 × 6,60, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 3,30 = 13,20 y 3 × 6,60 = 19,80
2. 13,20 + 19,80 = 33
3. 50 – 33 = **17** €

Resultado: 17 €

19 **Aitana compra 4 pulseras a 3,75 € y 2 pizzas a 5,35 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 3,75 y 2 × 5,35, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 3,75 = 15 y 2 × 5,35 = 10,70
2. 15 + 10,70 = 25,70
3. 50 – 25,70 = **24,30** €

Resultado: 24,30 €

20 **Manuel compra 4 barras de pegamento a 2,35 € y 3 pulseras a 5,10 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 2,35 y 3 × 5,10, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,35 = 9,40 y 3 × 5,10 = 15,30
2. 9,40 + 15,30 = 24,70
3. 50 – 24,70 = **25,30** €

Resultado: 25,30 €

21 **Marcos compra 3 reglas a 1,35 € y 3 estuches a 5 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,35 y 3 × 5, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,35 = 4,05 y 3 × 5 = 15
2. 4,05 + 15 = 19,05
3. 20 – 19,05 = **0,95** €

Resultado: 0,95 €

27 **Pablo compra 4 gomas de borrar a 0,90 € y 2 packs de yogures a 2,95 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 0,90 y 2 × 2,95, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 0,90 = 3,60 y 2 × 2,95 = 5,90
2. 3,60 + 5,90 = 9,50
3. 20 – 9,50 = **10,50** €

Resultado: 10,50 €

28 **Diego compra 3 libretas a 4,80 € y 2 refrescos a 1,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4,80 y 2 × 1,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4,80 = 14,40 y 2 × 1,30 = 2,60
2. 14,40 + 2,60 = 17
3. 20 – 17 = **3** €

Resultado: 3 €

29 **Javier compra 4 bolsas de patatas a 1,55 € y 2 pizzas a 8,85 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,55 y 2 × 8,85, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,55 = 6,20 y 2 × 8,85 = 17,70
2. 6,20 + 17,70 = 23,90
3. 50 – 23,90 = **26,10** €

Resultado: 26,10 €

30 **Iker compra 4 bolsas de patatas a 1,90 € y 2 reglas a 1,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,90 y 2 × 1,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,90 = 7,60 y 2 × 1,60 = 3,20
2. 7,60 + 3,20 = 10,80
3. 20 – 10,80 = **9,20** €

Resultado: 9,20 €

31 **Lucía compra 3 gomas de borrar a 0,55 € y 3 barras de pegamento a 2,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 0,55 y 3 × 2,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 0,55 = 1,65 y 3 × 2,30 = 6,90
2. 1,65 + 6,90 = 8,55
3. 20 – 8,55 = **11,45** €

Resultado: 11,45 €

32 **Elena compra 3 reglas a 1,20 € y 2 pulseras a 6,10 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,20 y 2 × 6,10, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,20 = 3,60 y 2 × 6,10 = 12,20
2. 3,60 + 12,20 = 15,80
3. 20 – 15,80 = **4,20** €

Resultado: 4,20 €

34 **Martina compra 2 reglas a 2,15 € y 3 libretas a 4,45 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,15 y 3 × 4,45, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,15 = 4,30 y 3 × 4,45 = 13,35
2. 4,30 + 13,35 = 17,65
3. 20 – 17,65 = **2,35** €

Resultado: 2,35 €

38 **Alba compra 2 libretas a 1,50 € y 2 pelotas a 5,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,50 y 2 × 5,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,50 = 3 y 2 × 5,30 = 10,60
2. 3 + 10,60 = 13,60
3. 20 – 13,60 = **6,40** €

Resultado: 6,40 €

39 **Samuel compra 3 libretas a 1,85 € y 3 pares de tijeras a 2,75 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,85 y 3 × 2,75, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,85 = 5,55 y 3 × 2,75 = 8,25
2. 5,55 + 8,25 = 13,80
3. 20 – 13,80 = **6,20** €

Resultado: 6,20 €

40 **Inés compra 2 pelotas a 8,65 € y 3 barras de pegamento a 1,85 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 8,65 y 3 × 1,85, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 8,65 = 17,30 y 3 × 1,85 = 5,55
2. 17,30 + 5,55 = 22,85
3. 50 – 22,85 = **27,15** €

Resultado: 27,15 €

3

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

Tema 3 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

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

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En una fábrica de zumo hay 181 botellas de zumo: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 181 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 181 ÷ 2 da 90 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 181 botellas de zumo: la respuesta es **no**

Resultado: no

7 **En la carnicería del pueblo hay 522 salchichas: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 522 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 522 ÷ 5 da 104 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 522 salchichas: la respuesta es **no**

Resultado: no

9 **En la estación de autobuses hay 890 billetes: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 890 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 890 ÷ 5 da 178 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 890 billetes: **sí**

Resultado: sí

10 **En una churrería hay 390 churros: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 390 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 390 ÷ 10 da 39 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 390 churros: **sí**

Resultado: sí

13 **En una cochera de autobuses hay 620 neumáticos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 620 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 620 ÷ 5 da 124 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 620 neumáticos: **sí**

Resultado: sí

19 **En la zapatería del barrio hay 60 cordones de zapato: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 60 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 60 ÷ 2 da 30 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 60 cordones de zapato: **sí**

Resultado: sí

20 **En un taller de costura hay 730 botones: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 730 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 730 ÷ 10 da 73 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 730 botones: **sí**

Resultado: sí

21 **En la pescadería de la plaza hay 70 sardinas: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 70 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 70 ÷ 10 da 7 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 70 sardinas: **sí**

Resultado: sí

23 **En la oficina de correos hay 606 cartas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 606 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 606 ÷ 2 da 303 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 606 cartas: **sí**

Resultado: sí

27 **En una editorial hay 96 ejemplares: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 96 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 96 ÷ 5 da 19 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 96 ejemplares: la respuesta es **no**

Resultado: no

28 **En una escuela de natación hay 459 gorros de piscina: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 459 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 459 ÷ 10 da 45 y sobra 9
2. Sobran 9 de los 459 gorros de piscina: la respuesta es **no**

Resultado: no

29 **¿Cuál es el menor múltiplo de 7 mayor que 59?**

Pista: Divide 59 entre 7: el cociente más 1, multiplicado por 7, da el múltiplo que buscas.

SOLUCIÓN

1. 59 ÷ 7 da 8 y sobra 3
2. (8 + 1) × 7 = 9 × 7 = **63**

Resultado: 63

32 **En una empresa de mudanzas hay 765 cajas de embalaje: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 765 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 765 ÷ 10 da 76 y sobra 5
2. Sobran 5 de los 765 cajas de embalaje: la respuesta es **no**

Resultado: no

Ejercicios intermedios

1 ¿Cuántos divisores tiene el número 72?

Pista: Busca los números que dividen a 72 sin dejar resto, de menor a mayor.

SOLUCIÓN

1. Los divisores de 72 son 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
2. 72 tiene **12** divisores

Resultado: 12

3 Sofía tiene 40 pinceles y 60 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 60: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 20

4 La biblioteca y el museo cambian su exposición cada 7 y cada 10 semanas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas semanas volverán a coincidir?

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 7 y en la del 10: el mínimo común múltiplo de 7 y 10.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 7: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70; 70 es también múltiplo de 10
2. 70 es múltiplo de 7 y de 10: coinciden dentro de **70** semanas

Resultado: 70

11 Álvaro tiene 42 pelotas y 28 conos y quiere hacer mochilas iguales, con el mayor número de mochilas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas mochilas hace?

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 14

16 **Dos relojes de pared suenan cada 15 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 15 y en la del 4: el mínimo común múltiplo de 15 y 4.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 15: 15, 30, 45, 60; 60 es también múltiplo de 4
2. 60 es múltiplo de 15 y de 4: coinciden dentro de **60** minutos

Resultado: 60

18 **Dos trenes de cercanías salen de la estación cada 7 y cada 5 minutos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos minutos volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 7: 7, 14, 21, 28, 35; 35 es también múltiplo de 5
2. 35 es múltiplo de 7 y de 5: coinciden dentro de **35** minutos

Resultado: 35

22 **Dos máquinas de una fábrica se revisan cada 3 y cada 14 semanas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas semanas volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36, 39, 42; 42 es también múltiplo de 14
2. 42 es múltiplo de 3 y de 14: coinciden dentro de **42** semanas

Resultado: 42

24 **Daniel tiene 20 yogures y 30 plátanos y quiere hacer cestas iguales, con el mayor número de cestas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas cestas hace?**

Pista: El número de cestas tiene que dividir a 20 y a 30: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 20 y 30: el mayor es 10
2. $20 \div 10 = 2$ y $30 \div 10 = 3$: **10** cestas

Resultado: 10

25 **Diego tiene 40 cromos y 48 pegatinas y quiere hacer sobres iguales, con el mayor número de sobres posible y sin que sobre nada: ¿cuántos sobres hace?**

Pista: El número de sobres tiene que dividir a 40 y a 48: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 40 y 48: el mayor es 8
2. 40 ÷ 8 = 5 y 48 ÷ 8 = 6: **8** sobres

Resultado: 8

30 **Adrián tiene 45 tulipanes y 27 margaritas y quiere hacer jarrones iguales, con el mayor número de jarrones posible y sin que sobre nada: ¿cuántos jarrones hace?**

Pista: El número de jarrones tiene que dividir a 45 y a 27: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 45 y 27: el mayor es 9
2. 45 ÷ 9 = 5 y 27 ÷ 9 = 3: **9** jarrones

Resultado: 9

31 **Dos conductores de un camión paran a descansar cada 11 y cada 9 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 11 y en la del 9: el mínimo común múltiplo de 11 y 9.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 11: 11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99; 99 es también múltiplo de 9
2. 99 es múltiplo de 11 y de 9: coinciden dentro de **99** horas

Resultado: 99

33 **Dos socorristas relevan la guardia cada 8 y cada 11 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80, 88; 88 es también múltiplo de 11
2. 88 es múltiplo de 8 y de 11: coinciden dentro de **88** horas

Resultado: 88

Ejercicios avanzados

5 **En una churrería, una caja lleva 4 churros y otra, 11: ¿cuál es el menor número de churros con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $4 \times 11 = 44$ y $11 \times 4 = 44$
2. El menor número, con cajas de 4 y de 11, es **44** churros

Resultado: 44

6 **En una cochera de autobuses, una caja lleva 13 neumáticos y otra, 5: ¿cuál es el menor número de neumáticos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 13 y 5: el menor número que está en la tabla del 13 y en la del 5.

SOLUCIÓN

1. $13 \times 5 = 65$ y $5 \times 13 = 65$
2. El menor número, con cajas de 13 y de 5, es **65** neumáticos

Resultado: 65

8 **En una fábrica de pan, una caja lleva 4 barras de pan y otra, 14: ¿cuál es el menor número de barras de pan con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 4 y 14: el menor número que está en la tabla del 4 y en la del 14.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 28

12 **En un puesto de golosinas, una caja lleva 13 gominolas y otra, 7: ¿cuál es el menor número de gominolas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 13 y 7: el menor número que está en la tabla del 13 y en la del 7.

SOLUCIÓN

1. 13 × 7 = 91 y 7 × 13 = 91
2. El menor número, con cajas de 13 y de 7, es **91** gominolas

Resultado: 91

14 **En la zapatería del barrio, una caja lleva 4 cordones de zapato y otra, 9: ¿cuál es el menor número de cordones de zapato con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 36

15 **En la ferretería de la esquina, una caja lleva 8 tornillos y otra, 6: ¿cuál es el menor número de tornillos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 8 y 6: el menor número que está en la tabla del 8 y en la del 6.

SOLUCIÓN

1. 8 × 3 = 24 y 6 × 4 = 24
2. El menor número, con cajas de 8 y de 6, es **24** tornillos

Resultado: 24

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 132

26 **En un túnel de lavado de coches, una caja lleva 11 esponjas y otra, 10: ¿cuál es el menor número de esponjas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 11 × 10 = 110 y 10 × 11 = 110
2. El menor número, con cajas de 11 y de 10, es **110** esponjas

Resultado: 110

solucionario.de

4

Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Tema 4 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 4. Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Halla x para que las fracciones 7/8 y x/56 sean equivalentes.

Pista: De 8 a 56 el denominador se multiplica por 7: haz lo mismo con el numerador 7.

SOLUCIÓN

1. 8 × 7 = 56
2. 7 × 7 = **49**: 7/8 = 49/56

Resultado: 49

2 De los 102 quesos que tenía una quesería, se han vendido 1/6: ¿cuántos quedan?

Pista: Halla 1/6 de 102, multiplícalo por 1 y réstalo de 102.

SOLUCIÓN

1. 102 ÷ 6 = 17 y 17 × 1 = 17 quesos vendidos
2. 102 – 17 = **85** quesos

Resultado: 85

6 **De las 288 esponjas que tenía un túnel de lavado de coches, se han usado 1/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 288, multiplícalo por 1 y réstalo de 288.

SOLUCIÓN

1. 288 ÷ 6 = 48 y 48 × 1 = 48 esponjas usadas
2. 288 – 48 = **240** esponjas

Resultado: 240

7 **De las 156 cajas de cartón que tenía una fábrica de cartón, se han fabricado 1/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 156, multiplícalo por 1 y réstalo de 156.

SOLUCIÓN

1. 156 ÷ 4 = 39 y 39 × 1 = 39 cajas de cartón fabricadas
2. 156 – 39 = **117** cajas de cartón

Resultado: 117

8 **De las 180 barras de pan que tenía una fábrica de pan, se han horneado 3/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 180, multiplícalo por 3 y réstalo de 180.

SOLUCIÓN

1. 180 ÷ 4 = 45 y 45 × 3 = 135 barras de pan horneadas
2. 180 – 135 = **45** barras de pan

Resultado: 45

13 **De las 215 botellas de zumo que tenía una fábrica de zumo, se han embotellado 3/5: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 215, multiplícalo por 3 y réstalo de 215.

SOLUCIÓN

1. 215 ÷ 5 = 43 y 43 × 3 = 129 botellas de zumo embotelladas
2. 215 – 129 = **86** botellas de zumo

Resultado: 86

14 **De las 150 sardinas que tenía la pescadería de la plaza, se han vendido 2/3: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 150, multiplícalo por 2 y réstalo de 150.

SOLUCIÓN

1. 150 ÷ 3 = 50 y 50 × 2 = 100 sardinas vendidas
2. 150 – 100 = **50** sardinas

Resultado: 50

15 **De los 441 pepinos que tenía un invernadero de pepinos, se han recogido 4/7: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 441, multiplícalo por 4 y réstalo de 441.

SOLUCIÓN

1. 441 ÷ 7 = 63 y 63 × 4 = 252 pepinos recogidos
2. 441 – 252 = **189** pepinos

Resultado: 189

17 **De los 192 botones que tenía un taller de costura, se han cosido 2/4: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 192, multiplícalo por 2 y réstalo de 192.

SOLUCIÓN

1. 192 ÷ 4 = 48 y 48 × 2 = 96 botones cosidos
2. 192 – 96 = **96** botones

Resultado: 96

21 **De los 288 gorros de piscina que tenía una escuela de natación, se han prestado 6/8: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 288, multiplícalo por 6 y réstalo de 288.

SOLUCIÓN

1. 288 ÷ 8 = 36 y 36 × 6 = 216 gorros de piscina prestados
2. 288 – 216 = **72** gorros de piscina

Resultado: 72

Ejercicios intermedios

3 **Marina ha recogido 2/5 del huerto por la mañana y 1/5 por la tarde: ¿qué fracción del huerto lleva recogido?**

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

SOLUCIÓN

1. 2/5 + 1/5 = 3/5
2. Marina, con 2/5 y 1/5, lleva **3/5** del huerto

Resultado: 3/5

4 **Marcos ha cosido 6/9 de la bufanda el lunes y 2/9 el martes: ¿qué fracción de la bufanda le falta?**

Pista: Todo de la bufanda son 9/9: resta 6/9 y 2/9, lo que ya ha hecho Marcos.

SOLUCIÓN

1. 6/9 + 2/9 = 8/9
2. 9/9 – (6/9 + 2/9) = **1/9**

Resultado: 1/9

23 **Paula ha leído 3/11 del libro por la mañana y 5/11 por la tarde: ¿qué fracción del libro lleva leído?**

Pista: Suma las dos partes, 3/11 y 5/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 3/11 + 5/11 = 8/11
2. Paula, con 3/11 y 5/11, lleva **8/11** del libro

Resultado: 8/11

24 **Samuel ha limpiado 2/9 del aula por la mañana y 3/9 por la tarde: ¿qué fracción del aula lleva limpiada?**

Pista: Suma las dos partes, 2/9 y 3/9: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 2/9 + 3/9 = 5/9
2. Samuel, con 2/9 y 3/9, lleva **5/9** del aula

Resultado: 5/9

30 **Irene ha ordenado 1/11 de la biblioteca el lunes y 3/11 el martes: ¿qué fracción de la biblioteca le falta?**

Pista: Todo de la biblioteca son 11/11: resta 1/11 y 3/11, lo que ya ha hecho Irene.

SOLUCIÓN

1. 1/11 + 3/11 = 4/11
2. 11/11 − (1/11 + 3/11) = **7/11**

Resultado: 7/11

31 **Rubén ha montado 4/9 del puzle por la mañana y 3/9 por la tarde: ¿qué fracción del puzle lleva montado?**

Pista: Suma las dos partes, 4/9 y 3/9: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 4/9 + 3/9 = 7/9
2. Rubén, con 4/9 y 3/9, lleva **7/9** del puzle

Resultado: 7/9

Ejercicios avanzados

5 **En un mercadillo de cromos había 414 cromos y ya se han cambiado 3/9 de ellos: ¿cuántos cromos se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/9 de 414 cromos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 414 cromos ÷ 9 = 46
2. 46 × 3 = **138** cromos

Resultado: 138

9 **En una feria de artesanía había 440 pulseras y ya se han vendido 5/8 de ellas: ¿cuántas pulseras se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/8 de 440 pulseras y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 440 pulseras ÷ 8 = 55
2. 55 × 5 = **275** pulseras

Resultado: 275

10 **En una escuela de natación había 210 gorros de piscina y ya se han prestado 5/6 de ellos: ¿cuántos gorros de piscina se han prestado?**

Pista: Halla primero 1/6 de 210 gorros de piscina y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 210 gorros de piscina ÷ 6 = 35
2. 35 × 5 = **175** gorros de piscina

Resultado: 175

11 **En la carnicería del pueblo había 396 salchichas y ya se han vendido 5/9 de ellas: ¿cuántas salchichas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 396 salchichas y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 396 salchichas ÷ 9 = 44
2. 44 × 5 = **220** salchichas

Resultado: 220

12 **En la verdulería del mercado había 39 pimientos y ya se han vendido 2/3 de ellos: ¿cuántos pimientos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 39 pimientos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 39 pimientos ÷ 3 = 13
2. 13 × 2 = **26** pimientos

Resultado: 26

16 **En la librería del centro había 136 cuadernos y ya se han vendido 3/4 de ellos: ¿cuántos cuadernos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 136 cuadernos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 136 cuadernos ÷ 4 = 34
2. 34 × 3 = **102** cuadernos

Resultado: 102

18 **En una almazara había 272 botellas de aceite y ya se han envasado 2/4 de ellas: ¿cuántas botellas de aceite se han envasado?**

Pista: Halla primero 1/4 de 272 botellas de aceite y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 272 botellas de aceite ÷ 4 = 68
2. 68 × 2 = **136** botellas de aceite

Resultado: 136

19 **En una fábrica de zumo había 567 botellas de zumo y ya se han embotellado 5/9 de ellas: ¿cuántas botellas de zumo se han embotellado?**

Pista: Halla primero 1/9 de 567 botellas de zumo y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 567 botellas de zumo ÷ 9 = 63
2. 63 × 5 = **315** botellas de zumo

Resultado: 315

20 **En la pescadería de la plaza había 335 sardinas y ya se han vendido 4/5 de ellas: ¿cuántas sardinas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/5 de 335 sardinas y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 335 sardinas ÷ 5 = 67
2. 67 × 4 = **268** sardinas

Resultado: 268

22 **En una tienda de plantas había 279 macetas y ya se han vendido 6/9 de ellas: ¿cuántas macetas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 279 macetas y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 279 macetas ÷ 9 = 31
2. 31 × 6 = **186** macetas

Resultado: 186

25 **En una cochera de autobuses había 183 neumáticos y ya se han cambiado 2/3 de ellos: ¿cuántos neumáticos se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/3 de 183 neumáticos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 183 neumáticos ÷ 3 = 61
2. 61 × 2 = **122** neumáticos

Resultado: 122

26 **En una fábrica de cartón había 275 cajas de cartón y ya se han fabricado 3/5 de ellas: ¿cuántas cajas de cartón se han fabricado?**

Pista: Halla primero 1/5 de 275 cajas de cartón y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 275 cajas de cartón ÷ 5 = 55
2. 55 × 3 = **165** cajas de cartón

Resultado: 165

27 **En una escuela de música había 108 partituras y ya se han repartido 7/9 de ellas: ¿cuántas partituras se han repartido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 108 partituras y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 108 partituras ÷ 9 = 12
2. 12 × 7 = **84** partituras

Resultado: 84

28 **En una relojería había 780 pilas de botón y ya se han vendido 5/10 de ellas: ¿cuántas pilas de botón se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/10 de 780 pilas de botón y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 780 pilas de botón ÷ 10 = 78
2. 78 × 5 = **390** pilas de botón

Resultado: 390

29 **En una lechería había 216 botellas de leche y ya se han vendido 2/4 de ellas: ¿cuántas botellas de leche se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 216 botellas de leche y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 216 botellas de leche ÷ 4 = 54
2. 54 × 2 = **108** botellas de leche

Resultado: 108

32 **En una churrería había 72 churros y ya se han vendido 2/6 de ellos: ¿cuántos churros se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/6 de 72 churros y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 72 churros ÷ 6 = 12
2. 12 × 2 = **24** churros

Resultado: 24

solucionario

5

Fracciones, decimales y porcentajes

Tema 5 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 5. Fracciones, decimales y porcentajes

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Escribe 0,19 como una fracción de denominador 100 y simplifícala.

Pista: 0,19 son 19 centésimas: escribe 19/100 y simplifica.

SOLUCIÓN

1. 0,19 = 19/100
2. 19 ÷ 1 = 19 y 100 ÷ 1 = 100: **19/100**

Resultado: 19/100

2 Una cuerda de saltar cuesta 2 € y tiene una rebaja del 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 50 % de 2 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 1 €

16 Un par de gafas de sol cuesta 11 € y tiene una rebaja del 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 20 % de 11 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 11 € = 11 × 20 ÷ 100 = 2,2 €
2. 11 – 2,2 = **8,8** €

Resultado: 8,8 €

Ejercicios intermedios

3 En una lechería hay 330 botellas de leche y el 10 % ya están vendidas: ¿cuántas botellas de leche están vendidas?

Pista: El 10 % de 330 botellas de leche se calcula con 330 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 330 × 10 = 3300
2. 3300 ÷ 100 = **33** botellas de leche

Resultado: 33

4 Una pelota era 7 € y ha subido un 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 10 % de 7 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 7,7 €

6 En una editorial hay 136 ejemplares y el 25 % ya están impresos: ¿cuántos ejemplares están impresos?

Pista: El 25 % de 136 ejemplares se calcula con 136 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 136 × 25 = 3400
2. 3400 ÷ 100 = **34** ejemplares

Resultado: 34

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

Pista: Calcula el 10 % de 20 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 20 € = 20 × 10 ÷ 100 = 2 €
2. 20 + 2 = **22** €

Resultado: 22 €

10 **En un taller de cerámica hay 220 tazas y el 20 % ya están cocidas: ¿cuántas tazas están cocidas?**

Pista: El 20 % de 220 tazas se calcula con 220 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 220 × 20 = 4400
2. 4400 ÷ 100 = **44** tazas

Resultado: 44

11 **En una tienda de plantas hay 90 macetas y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas macetas están vendidas?**

Pista: El 20 % de 90 macetas se calcula con 90 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 90 × 20 = 1800
2. 1800 ÷ 100 = **18** macetas

Resultado: 18

12 **En una fábrica de cartón hay 250 cajas de cartón y el 50 % ya están fabricadas: ¿cuántas cajas de cartón están fabricadas?**

Pista: El 50 % de 250 cajas de cartón se calcula con 250 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 250 × 50 = 12500
2. 12500 ÷ 100 = **125** cajas de cartón

Resultado: 125

13 **En una churrería hay 160 churros y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos churros están vendidos?**

Pista: El 10 % de 160 churros se calcula con 160 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 160 × 10 = 1600
2. 1600 ÷ 100 = **16** churros

Resultado: 16

14 **En la oficina de correos hay 400 cartas y el 10 % ya están repartidas: ¿cuántas cartas están repartidas?**

Pista: El 10 % de 400 cartas se calcula con 400 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 400 × 10 = 4000
2. 4000 ÷ 100 = **40** cartas

Resultado: 40

15 **En la ferretería de la esquina hay 120 tornillos y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos tornillos están vendidos?**

Pista: El 10 % de 120 tornillos se calcula con 120 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 120 × 10 = 1200
2. 1200 ÷ 100 = **12** tornillos

Resultado: 12

18 **En una empresa de mudanzas hay 116 cajas de embalaje y el 25 % ya están usadas: ¿cuántas cajas de embalaje están usadas?**

Pista: El 25 % de 116 cajas de embalaje se calcula con 116 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 116 × 25 = 2900
2. 2900 ÷ 100 = **29** cajas de embalaje

Resultado: 29

19 **En una feria de artesanía hay 24 pulseras y el 75 % ya están vendidas: ¿cuántas pulseras están vendidas?**

Pista: El 75 % de 24 pulseras se calcula con 24 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 24 × 75 = 1800
2. 1800 ÷ 100 = **18** pulseras

Resultado: 18

20 **En una cochera de autobuses hay 370 neumáticos y el 20 % ya están cambiados: ¿cuántos neumáticos están cambiados?**

Pista: El 20 % de 370 neumáticos se calcula con 370 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 370 × 20 = 7400
2. 7400 ÷ 100 = **74** neumáticos

Resultado: 74

21 **En un centro de jardinería hay 20 bolsas de tierra y el 75 % ya están vendidas: ¿cuántas bolsas de tierra están vendidas?**

Pista: El 75 % de 20 bolsas de tierra se calcula con 20 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 20 × 75 = 1500
2. 1500 ÷ 100 = **15** bolsas de tierra

Resultado: 15

22 **Una mochila era 22 € y ha subido un 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 50 % de 22 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 22 € = 22 × 50 ÷ 100 = 11 €
2. 22 + 11 = **33** €

Resultado: 33 €

23 En un túnel de lavado de coches hay 52 esponjas y el 25 % ya están usadas: ¿cuántas esponjas están usadas?

Pista: El 25 % de 52 esponjas se calcula con 52 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 52 × 25 = 1300
2. 1300 ÷ 100 = **13** esponjas

Resultado: 13

Ejercicios avanzados

5 Carla compra 4 kg de peras a 2,50 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 4, por el precio de un kilo, 2,50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,50 = **10** €
2. Comprobación: 10 ÷ 2,50 = 4 kg de peras

Resultado: 10 €

7 Julia compra 4,5 kg de cerezas a 4,60 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 4,5, por el precio de un kilo, 4,60 €.

SOLUCIÓN

1. 4,5 × 4,60 = **20,70** €
2. Comprobación: 20,70 ÷ 4,60 = 4,5 kg de cerezas

Resultado: 20,70 €

8 Hugo compra 5 kg de uvas a 3,90 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 5, por el precio de un kilo, 3,90 €.

SOLUCIÓN

1. 5 × 3,90 = **19,50** €
2. Comprobación: 19,50 ÷ 3,90 = 5 kg de uvas

Resultado: 19,50 €

17 Sofía compra 4,5 kg de zanahorias a 1,60 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 4,5, por el precio de un kilo, 1,60 €.

SOLUCIÓN

1. 4,5 × 1,60 = **7,20** €
2. Comprobación: 7,20 ÷ 1,60 = 4,5 kg de zanahorias

Resultado: 7,20 €

solucionario.de

6

Proporcionalidad y escalas

Tema 6 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y escalas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Si 2 cuadernos iguales cuestan 5,24 €, ¿cuánto cuestan 5?

Pista: Reduce a la unidad: lo que cuesta 1 cuaderno es 5,24 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 5,24 ÷ 2 = 2,62 € cada uno
2. 2,62 × 5 = **13,10** €

Resultado: 13,10 €

2 Para 4 personas, las natillas lleva 700 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 12 personas?

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 700 ÷ 4, y multiplícalo por 12.

SOLUCIÓN

1. 700 ÷ 4 = 175 ml de leche por persona
2. 175 × 12 = **2100** ml

Resultado: 2100

18 **Para 2 personas, los macarrones lleva 160 g de macarrones: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 160 ÷ 2, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 160 ÷ 2 = 80 g de macarrones por persona
2. 80 × 6 = **480** g

Resultado: 480

21 **Para 2 personas, el flan lleva 400 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 400 ÷ 2, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 400 ÷ 2 = 200 ml de leche por persona
2. 200 × 6 = **1200** ml

Resultado: 1200

Ejercicios intermedios

3 **En un plano a escala 1:1000, la plaza del pueblo mide 25 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:1000, 1 cm del plano son 1000 cm de la realidad: multiplica 25 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 25 × 1000 = 25000 cm reales
2. 25000 ÷ 100 = **250** m

Resultado: 250

4 **Si en un taller de costura se han cosido 124 botones en 4 días, ¿cuántos botones se han cosido en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 124 ÷ 4, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 124 ÷ 4 = 31 botones al día
2. 31 × 9 = **279** botones

Resultado: 279

7 **Si en una fábrica de pan se han horneado 57 barras de pan en 3 días, ¿cuántas barras de pan se han horneado en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 57 ÷ 3, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 57 ÷ 3 = 19 barras de pan al día
2. 19 × 11 = **209** barras de pan

Resultado: 209

8 **Si en la pescadería de la plaza se venden 116 sardinas en 4 días, ¿cuántas sardinas se venden en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 116 ÷ 4, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 116 ÷ 4 = 29 sardinas al día
2. 29 × 12 = **348** sardinas

Resultado: 348

9 **En un plano a escala 1:500, la fachada de un edificio mide 14 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 14 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 14 × 500 = 7000 cm reales
2. 7000 ÷ 100 = **70** m

Resultado: 70

10 **Si en una fábrica de cartón se han fabricado 68 cajas de cartón en 2 días, ¿cuántas cajas de cartón se han fabricado en 3 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 68 ÷ 2, y multiplícalo por 3 días.

SOLUCIÓN

1. 68 ÷ 2 = 34 cajas de cartón al día
2. 34 × 3 = **102** cajas de cartón

Resultado: 102

11 **Si en una feria de artesanía se venden 60 pulseras en 6 días, ¿cuántas pulseras se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 60 ÷ 6, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 60 ÷ 6 = 10 pulseras al día
2. 10 × 7 = **70** pulseras

Resultado: 70

12 **En un plano a escala 1:500, una calle del barrio mide 15 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 15 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 15 × 500 = 7500 cm reales
2. 7500 ÷ 100 = **75** m

Resultado: 75

13 **Si en una quesería se venden 111 quesos en 3 días, ¿cuántos quesos se venden en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 111 ÷ 3, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 111 ÷ 3 = 37 quesos al día
2. 37 × 12 = **444** quesos

Resultado: 444

14 **Si en la estación de autobuses se venden 105 billetes en 5 días, ¿cuántos billetes se venden en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 105 ÷ 5, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 105 ÷ 5 = 21 billetes al día
2. 21 × 12 = **252** billetes

Resultado: 252

16 **En un plano a escala 1:50, el pasillo de un museo mide 28 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:50, 1 cm del plano son 50 cm de la realidad: multiplica 28 por 50 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 28 × 50 = 1400 cm reales
2. 1400 ÷ 100 = **14** m

Resultado: 14

17 **En un plano a escala 1:250, la pista de tenis mide 34 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 34 por 250 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 34 × 250 = 8500 cm reales
2. 8500 ÷ 100 = **85** m

Resultado: 85

19 **En un plano a escala 1:1000, el campo de fútbol mide 18 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:1000, 1 cm del plano son 1000 cm de la realidad: multiplica 18 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 18 × 1000 = 18000 cm reales
2. 18000 ÷ 100 = **180** m

Resultado: 180

20 **Si en una lechería se venden 66 botellas de leche en 2 días, ¿cuántas botellas de leche se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 66 ÷ 2, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 66 ÷ 2 = 33 botellas de leche al día
2. 33 × 9 = **297** botellas de leche

Resultado: 297

22 **Si en una tienda de plantas se venden 115 macetas en 5 días, ¿cuántas macetas se venden en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 115 ÷ 5, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 115 ÷ 5 = 23 macetas al día
2. 23 × 12 = **276** macetas

Resultado: 276

23 **Si en una almazara se han envasado 46 botellas de aceite en 2 días, ¿cuántas botellas de aceite se han envasado en 3 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 46 ÷ 2, y multiplícalo por 3 días.

SOLUCIÓN

1. 46 ÷ 2 = 23 botellas de aceite al día
2. 23 × 3 = **69** botellas de aceite

Resultado: 69

Ejercicios avanzados

5 **6 kg de uvas cuestan 18,60 €: ¿cuánto cuestan 8 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de uvas: 18,60 ÷ 6.

SOLUCIÓN

1. 18,60 ÷ 6 = 3,10 € el kilo de uvas
2. 3,10 × 8 = **24,80** €

Resultado: 24,80 €

6 **2 kg de lentejas cuestan 4,60 €: ¿cuánto cuestan 7 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de lentejas: 4,60 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 4,60 ÷ 2 = 2,30 € el kilo de lentejas
2. 2,30 × 7 = **16,10** €

Resultado: 16,10 €

15 4 kg de fresas cuestan 18,80 €: ¿cuánto cuestan 10 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de fresas: 18,80 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 18,80 ÷ 4 = 4,70 € el kilo de fresas
2. 4,70 × 10 = **47** €

Resultado: 47 €

solucionario.de

7

Sistema métrico decimal

Tema 7 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Sistema métrico decimal

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Expresa 73,1 l en mililitros.

Pista: 1 l son 1000 ml: multiplica 73,1 por 1000.

SOLUCIÓN

1. 73,1 × 1000 = **73100** ml
2. Comprobación: 73100 ÷ 1000 = 73,1 l

Resultado: 73100

2 El camino de la ermita mide 10,5 km y ya se han hecho 8500 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 10,5 km a metros, 10,5 × 1000, y resta los 8500 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 10,5 km son 10500 m y ya se han hecho 8500 m
2. 10500 − 8500 = **2000** m

Resultado: 2000

6 La marcha solidaria mide 10,5 km y ya se han hecho 1000 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 10,5 km a metros, 10,5 × 1000, y resta los 1000 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 10,5 km son 10500 m y ya se han hecho 1000 m
2. 10500 – 1000 = **9500** m

Resultado: 9500

7 David compra 3125 g de cerezas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3125 g de cerezas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3125 g de cerezas = 3125 ÷ 1000
2. 3125 ÷ 1000 = **3,125** kg

Resultado: 3,125

8 La subida al puerto mide 5,2 km y ya se han hecho 2900 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 5,2 km a metros, 5,2 × 1000, y resta los 2900 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 5,2 km son 5200 m y ya se han hecho 2900 m
2. 5200 – 2900 = **2300** m

Resultado: 2300

10 La travesía por la costa mide 8,9 km y ya se han hecho 2600 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 8,9 km a metros, 8,9 × 1000, y resta los 2600 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 8,9 km son 8900 m y ya se han hecho 2600 m
2. 8900 – 2600 = **6300** m

Resultado: 6300

16 Alba compra 1900 g de plátanos: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 1900 g de plátanos entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 1900 g de plátanos = 1900 ÷ 1000
2. 1900 ÷ 1000 = **1,9** kg

Resultado: 1,9

17 La vía verde mide 9,1 km y ya se han hecho 7100 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 9,1 km a metros, 9,1 × 1000, y resta los 7100 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 9,1 km son 9100 m y ya se han hecho 7100 m
2. 9100 – 7100 = **2000** m

Resultado: 2000

19 Raúl compra 4950 g de patatas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 4950 g de patatas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 4950 g de patatas = 4950 ÷ 1000
2. 4950 ÷ 1000 = **4,95** kg

Resultado: 4,95

22 Expresa 75,21 m en centímetros.

Pista: 1 m son 100 cm: multiplica 75,21 por 100.

SOLUCIÓN

1. 75,21 × 100 = **7521** cm
2. Comprobación: 7521 ÷ 100 = 75,21 m

Resultado: 7521

Ejercicios intermedios

3 Con una olla de 2 litros de caldo se llenan tazones de 25 cl: ¿cuántos tazones se llenan?

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 2 litros de caldo a centilitros y divide entre 25.

SOLUCIÓN

1. 2 litros = 2 × 100 = 200 cl
2. 200 ÷ 25 = **8** tazones

Resultado: 8

4 La vía verde mide 54 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?

Pista: Pasa 54 km a metros, 54 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 54 km de la vía verde = 54 × 1000 = 54000 m
2. 54000 ÷ 3 = **18000** m en cada etapa

Resultado: 18000

11 ¿Cuántos mililitros caben en 27,8 cm^3?

Pista: Para pasar 27,8 cm^3 a mililitros, recuerda que 1 cm^3 equivale a 1 mililitro: el número no cambia.

SOLUCIÓN

1. 1 cm^3 = 1 mililitro, así que 27,8 cm^3 son 27,8 mililitros
2. 27,8 cm^3 = **27,8** mililitros

Resultado: 27,8

13 Adrián necesita 2,6 kg de queso y ya tiene 700 g: ¿cuántos gramos le faltan?

Pista: Pasa 2,6 kg a gramos, 2,6 × 1000, y resta los 700 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 2,6 kg de queso son 2600 g y ya hay 700 g
2. 2600 – 700 = **1900** g

Resultado: 1900

15 **Emma necesita 5,7 kg de arroz y ya tiene 500 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 5,7 kg a gramos, 5,7 × 1000, y resta los 500 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 5,7 kg de arroz son 5700 g y ya hay 500 g
2. 5700 – 500 = **5200** g

Resultado: 5200

18 **La subida al puerto mide 60 km y se hace en 5 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 60 km a metros, 60 × 1000, y reparte el resultado entre las 5 etapas.

SOLUCIÓN

1. 60 km de la subida al puerto = 60 × 1000 = 60000 m
2. 60000 ÷ 5 = **12000** m en cada etapa

Resultado: 12000

21 **El sendero del bosque mide 35 km y se hace en 5 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 35 km a metros, 35 × 1000, y reparte el resultado entre las 5 etapas.

SOLUCIÓN

1. 35 km del sendero del bosque = 35 × 1000 = 35000 m
2. 35000 ÷ 5 = **7000** m en cada etapa

Resultado: 7000

23 **La carrera popular mide 42 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 42 km a metros, 42 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 42 km de la carrera popular = 42 × 1000 = 42000 m
2. 42000 ÷ 3 = **14000** m en cada etapa

Resultado: 14000

24 **El recorrido del cross escolar mide 24 km y se hace en 6 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 24 km a metros, 24 × 1000, y reparte el resultado entre las 6 etapas.

SOLUCIÓN

1. 24 km del recorrido del cross escolar = 24 × 1000 = 24000 m
2. 24000 ÷ 6 = **4000** m en cada etapa

Resultado: 4000

Ejercicios avanzados

5 **La travesía por la costa mide 11,3 km y ya se han hecho 4700 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 4700 m a kilómetros, 4700 ÷ 1000, y réstalos de 11,3 km.

SOLUCIÓN

1. 4700 m = 4,7 km
2. 11,3 – 4,7 = **6,6** km

Resultado: 6,6

9 **El camino de la ermita mide 12,6 km y ya se han hecho 9600 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 9600 m a kilómetros, 9600 ÷ 1000, y réstalos de 12,6 km.

SOLUCIÓN

1. 9600 m = 9,6 km
2. 12,6 – 9,6 = **3** km

Resultado: 3

12 **Un cántaro contiene 31 litros de agua: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 31 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un cántaro: 31 litros de agua × 100
2. 31 × 100 = **3100** cl

Resultado: 3100

14 Un termo contiene 35,25 litros de chocolate caliente: ¿cuántos centilitros son?

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 35,25 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un termo: 35,25 litros de chocolate caliente × 100
2. 35,25 × 100 = **3525** cl

Resultado: 3525

20 Una caldera contiene 46,5 litros de sopa: ¿cuántos centilitros son?

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 46,5 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una caldera: 46,5 litros de sopa × 100
2. 46,5 × 100 = **4650** cl

Resultado: 4650

25 La ruta de senderismo mide 12,5 km y ya se han hecho 1900 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 1900 m a kilómetros, 1900 ÷ 1000, y réstalos de 12,5 km.

SOLUCIÓN

1. 1900 m = 1,9 km
2. 12,5 – 1,9 = **10,6** km

Resultado: 10,6

8

Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Tema 8 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Un ángulo mide 180°: ¿es agudo, recto, obtuso o llano?

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

SOLUCIÓN

1. 180° > 90° y 180° = 180°
2. Un ángulo de 180° es **llano**

Resultado: llano

2 Una pizarra es un rectángulo de 217 cm de largo y 75 cm de ancho: ¿cuántos cm de moldura hacen falta para cubrir todo su borde?

Pista: El borde de una pizarra es su perímetro: 2 × 217 + 2 × 75.

SOLUCIÓN

1. 2 × 217 = 434 y 2 × 75 = 150 cm
2. 434 + 150 = **584** cm

Resultado: 584 cm

16 **La plaza del pueblo es un rectángulo de 79 m de largo y 28 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 × 79 + 2 × 28.

SOLUCIÓN

1. 2 × 79 = 158 y 2 × 28 = 56 m
2. 158 + 56 = **214** m

Resultado: 214 m

18 **El campo de petanca es un rectángulo de 14 m de largo y 4 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 × 4.

SOLUCIÓN

1. 2 × 14 = 28 y 2 × 4 = 8 m
2. 28 + 8 = **36** m

Resultado: 36 m

21 **Un panel de anuncios es un rectángulo de 141 cm de largo y 79 cm de ancho: ¿cuántos cm de marco hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un panel de anuncios es su perímetro: 2 × 141 + 2 × 79.

SOLUCIÓN

1. 2 × 141 = 282 y 2 × 79 = 158 cm
2. 282 + 158 = **440** cm

Resultado: 440 cm

Ejercicios intermedios

3 **Una señal de ceda el paso tiene sus 3 lados iguales y cada uno mide 90 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una señal de ceda el paso, con 3 lados iguales de 90 cm: multiplica 3 por 90.

SOLUCIÓN

1. Una señal de ceda el paso: 3 × 90 = **270** cm
2. Comprobación: 90 sumado 3 veces da 270

Resultado: 270 cm

4 **Una mesa de ping-pong es un rectángulo de 271 cm de largo y 150 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 271 × 150.

SOLUCIÓN

1. Una mesa de ping-pong: 271 × 150 = **40650** cm²
2. Comprobación: 40650 ÷ 150 = 271

Resultado: 40650

6 **Un cuadro cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 70 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un cuadro cuadrado, con 4 lados iguales de 70 cm: multiplica 4 por 70.

SOLUCIÓN

1. Un cuadro cuadrado: 4 × 70 = **280** cm
2. Comprobación: 70 sumado 4 veces da 280

Resultado: 280 cm

7 **Un parque pentagonal tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 39 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un parque pentagonal, con 5 lados iguales de 39 m: multiplica 5 por 39.

SOLUCIÓN

1. Un parque pentagonal: 5 × 39 = **195** m
2. Comprobación: 39 sumado 5 veces da 195

Resultado: 195 m

8 **Una alfombra redonda tiene forma de círculo de 55 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una alfombra redonda es el doble de su radio: 55 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una alfombra redonda: 55 × 2 = **110** cm
2. La cuerda más larga de una alfombra redonda pasa por el centro: 55 + 55 = 110

Resultado: 110 cm

10 **Una baldosa hexagonal tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 15 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una baldosa hexagonal, con 6 lados iguales de 15 cm: multiplica 6 por 15.

SOLUCIÓN

1. Una baldosa hexagonal: 6 × 15 = **90** cm
2. Comprobación: 15 sumado 6 veces da 90

Resultado: 90 cm

11 **Una plaza cuadrada tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 89 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una plaza cuadrada, con 4 lados iguales de 89 m: multiplica 4 por 89.

SOLUCIÓN

1. Una plaza cuadrada: 4 × 89 = **356** m
2. Comprobación: 89 sumado 4 veces da 356

Resultado: 356 m

12 **La alfombra del aula es un rectángulo de 365 cm de largo y 200 cm de ancho: ¿cuántos cm^2 tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 365 × 200.

SOLUCIÓN

1. La alfombra del aula: 365 × 200 = **73000** cm^2
2. Comprobación: 73000 ÷ 200 = 365

Resultado: 73000

13 **Un reloj de pared tiene forma de círculo de 15 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de un reloj de pared es el doble de su radio: 15 × 2.

SOLUCIÓN

1. Un reloj de pared: 15 × 2 = **30** cm
2. La cuerda más larga de un reloj de pared pasa por el centro: 15 + 15 = 30

Resultado: 30 cm

14 **Una pared del taller es un rectángulo de 8 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 8 × 4.

SOLUCIÓN

1. Una pared del taller: 8 × 4 = **32** m²
2. Comprobación: 32 ÷ 4 = 8

Resultado: 32

15 **Una caseta con base hexagonal tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 2 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una caseta con base hexagonal, con 6 lados iguales de 2 m: multiplica 6 por 2.

SOLUCIÓN

1. Una caseta con base hexagonal: 6 × 2 = **12** m
2. Comprobación: 2 sumado 6 veces da 12

Resultado: 12 m

17 **Una pista de patinaje circular es un círculo de 50 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una pista de patinaje circular es la mitad de su diámetro: 50 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una pista de patinaje circular: 50 ÷ 2 = **25** m
2. Comprobación del radio de una pista de patinaje circular: 25 × 2 = 50

Resultado: 25 m

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

Pista: El diámetro de la tapa de una olla es el doble de su radio: 14 × 2.

SOLUCIÓN

1. La tapa de una olla: 14 × 2 = **28** cm
2. La cuerda más larga de la tapa de una olla pasa por el centro: 14 + 14 = 28

Resultado: 28 cm

23 La pista de pádel es un rectángulo de 18 m de largo y 10 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 18 × 10.

SOLUCIÓN

1. La pista de pádel: 18 × 10 = **180** m²
2. Comprobación: 180 ÷ 10 = 18

Resultado: 180

24 Una tarta de cumpleaños es un círculo de 22 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de una tarta de cumpleaños es la mitad de su diámetro: 22 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una tarta de cumpleaños: 22 ÷ 2 = **11** cm
2. Comprobación del radio de una tarta de cumpleaños: 11 × 2 = 22

Resultado: 11 cm

27 El escenario circular de un parque es un círculo de 16 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio del escenario circular de un parque es la mitad de su diámetro: 16 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. El escenario circular de un parque: 16 ÷ 2 = **8** m
2. Comprobación del radio del escenario circular de un parque: 8 × 2 = 16

Resultado: 8 m

Ejercicios avanzados

5 Un tejadillo tiene forma de triángulo de 10 m de base y 30 m de altura: ¿cuál es su área?

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 10 × 30 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 10 × 30 = 300 m² es el área del rectángulo
2. 300 ÷ 2 = **150** m²

Resultado: 150

9 **Un jardín triangular tiene forma de triángulo de 6 m de base y 24 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 6 × 24 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 6 × 24 = 144 m² es el área del rectángulo
2. 144 ÷ 2 = **72** m²

Resultado: 72

19 **Una bandera tiene forma de triángulo de 22 cm de base y 28 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 22 × 28 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 22 × 28 = 616 cm² es el área del rectángulo
2. 616 ÷ 2 = **308** cm²

Resultado: 308

22 **La pieza de un puzle gigante tiene forma de triángulo de 13 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: 13 × 8 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 13 × 8 = 104 cm² es el área del rectángulo
2. 104 ÷ 2 = **52** cm²

Resultado: 52

25 **Una zona de césped tiene forma de triángulo de 9 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: 9 × 10 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 9 × 10 = 90 m² es el área del rectángulo
2. 90 ÷ 2 = **45** m²

Resultado: 45

26 **Una vela de windsurf tiene forma de triángulo de 9 m de base y 30 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 9 × 30 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 9 × 30 = 270 m² es el área del rectángulo
2. 270 ÷ 2 = **135** m²

Resultado: 135

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 mapa del colegio, la biblioteca está en el punto (5, 3) y el comedor en el punto (10, 3): ¿cuántas unidades hay entre la biblioteca y el comedor?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 3: resta las primeras coordenadas, 10 − 5.

SOLUCIÓN

1. 10 − 5 = **5** unidades
2. Comprobación: 5 + 5 = 10

Resultado: 5

10 **En el mapa de la isla, el faro está en el punto (4, 2) y el puerto en el punto (8, 2): ¿cuántas unidades hay entre el faro y el puerto?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 8 – 4.

SOLUCIÓN

1. 8 – 4 = **4** unidades
2. Comprobación: 4 + 4 = 8

Resultado: 4

15 **En el plano del puerto deportivo, el club náutico está en el punto (3, 6) y el faro en el punto (8, 6): ¿cuántas unidades hay entre el club náutico y el faro?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 6: resta las primeras coordenadas, 8 – 3.

SOLUCIÓN

1. 8 – 3 = **5** unidades
2. Comprobación: 3 + 5 = 8

Resultado: 5

20 **En el plano del barrio, la farmacia está en el punto (1, 8) y la panadería en el punto (3, 8): ¿cuántas unidades hay entre la farmacia y la panadería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 8: resta las primeras coordenadas, 3 – 1.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 2

Ejercicios intermedios

1 **Dos puntos del mismo plano están en (5, 2) y (6, 2): ¿cuántas unidades los separan?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: solo cambia la primera coordenada, de 5 a 6.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 1

3 **Un pedestal de museo tiene forma de prisma de 26 cm de altura y su base tiene 5 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un pedestal de museo de 26 cm: tantas como lados tiene su base, 5.

SOLUCIÓN

1. Un pedestal de museo, de 26 cm de altura: 5 caras laterales y 2 bases
2. 5 + 2 = **7** caras tiene un pedestal de museo de 26 cm

Resultado: 7

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: (6, 5)

8 **Una tienda de campaña tiene forma de prisma de 63 cm de altura y su base tiene 3 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una tienda de campaña de 63 cm: tantas como lados tiene su base, 3.

SOLUCIÓN

1. Una tienda de campaña, de 63 cm de altura: 3 caras laterales y 2 bases
2. 3 + 2 = **5** caras tiene una tienda de campaña de 63 cm

Resultado: 5

9 **Un cajón de cocina tiene forma de prisma de 45 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 cajón de cocina de 45 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un cajón de cocina, de 45 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un cajón de cocina de 45 cm

Resultado: 6

11 **Una caja de bombones tiene forma de prisma de 49 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 caja de bombones de 49 cm: tantas como lados tiene su base, 6.

SOLUCIÓN

1. Una caja de bombones, de 49 cm de altura: 6 caras laterales y 2 bases
2. 6 + 2 = **8** caras tiene una caja de bombones de 49 cm

Resultado: 8

12 **Lucía sale del origen (0, 0) en el mapa del pueblo, avanza 2 unidades a la derecha y 5 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 5.

SOLUCIÓN

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

Resultado: (5, 5)

13 **Vega sale del origen (0, 0) en el plano de la biblioteca, avanza 2 unidades a la derecha y 6 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 2 y 5; lo que sube sigue siendo 6.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 2 + 5 = 7; arriba: 6
2. Tras avanzar 2 y 5, Vega acaba en **(7, 6)**

Resultado: (7, 6)

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: (7, 6)

17 **Raúl sale del origen (0, 0) en el mapa del colegio, avanza 6 unidades a la derecha y 2 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 5; lo que sube sigue siendo 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: (11, 2)

18 **Un estuche tiene forma de prisma de 24 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 24 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un estuche, de 24 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un estuche de 24 cm

Resultado: 6

19 **Alba sale del origen (0, 0) en el plano del huerto escolar, avanza 4 unidades a la derecha y 3 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 4 y 5; lo que sube sigue siendo 3.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 4 + 5 = 9; arriba: 3
2. Tras avanzar 4 y 5, Alba acaba en **(9, 3)**

Resultado: (9, 3)

21 **Elena sale del origen (0, 0) en el plano del mercado, avanza 5 unidades a la derecha y 6 hacia arriba, y luego 3 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 5 y 3; lo que sube sigue siendo 6.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 5 + 3 = 8; arriba: 6
2. Tras avanzar 5 y 3, Elena acaba en **(8, 6)**

Resultado: (8, 6)

22 **David sale del origen (0, 0) en el mapa del parque de atracciones, avanza 6 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 3 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 3; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 3 = 9; arriba: 7
2. Tras avanzar 6 y 3, David acaba en **(9, 7)**

Resultado: (9, 7)

Ejercicios avanzados

5 **En el plano del huerto escolar, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 2), (6, 2), (6, 8) y (2, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 6 y el ancho, de 2 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 20

6 **En el mapa del campamento, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 4), (10, 4), (10, 5) y (1, 5): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 10 y el ancho, de 4 a 5: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 1 = 9 y 5 – 4 = 1
2. 2 × (9 + 1) = 2 × 10 = **20**

Resultado: 20

7 **En el mapa del zoo, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 5), (6, 5), (6, 7) y (2, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 6 y el ancho, de 5 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 6 – 2 = 4 y 7 – 5 = 2
2. 2 × (4 + 2) = 2 × 6 = **12**

Resultado: 12

14 **En el plano del parque, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 2), (9, 2), (9, 5) y (1, 5): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 9 y el ancho, de 2 a 5: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. $9 - 1 = 8$ y $5 - 2 = 3$
2. $2 \times (8 + 3) = 2 \times 11 = \mathbf{22}$

Resultado: 22

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 el pictograma de una editorial cada símbolo vale 10 ejemplares: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 9: ¿cuántos ejemplares son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 9, y multiplica por 10 ejemplares.

SOLUCIÓN

1. 3 + 9 = 12 símbolos de ejemplares
2. 12 × 10 = **120** ejemplares

Resultado: 120

7 **En el pictograma de una fábrica de cartón cada símbolo vale 25 cajas de cartón: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas cajas de cartón son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 6 + 4, y multiplica por 25 cajas de cartón.

SOLUCIÓN

1. 6 + 4 = 10 símbolos de cajas de cartón
2. 10 × 25 = **250** cajas de cartón

Resultado: 250

8 **En el pictograma de una papelería escolar cada símbolo vale 10 estuches: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos estuches son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 3, y multiplica por 10 estuches.

SOLUCIÓN

1. 8 + 3 = 11 símbolos de estuches
2. 11 × 10 = **110** estuches

Resultado: 110

9 **En un diagrama de barras sobre bocadillos de la cafetería del instituto, la barra más alta marca 116 y la más baja, 55: ¿cuántos bocadillos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de bocadillos, es una resta: 116 – 55.

SOLUCIÓN

1. 116 – 55 = **61** bocadillos
2. Comprobación: 55 + 61 = 116

Resultado: 61

11 **En el pictograma de un mercadillo de cromos cada símbolo vale 25 cromos: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 9: ¿cuántos cromos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 9, y multiplica por 25 cromos.

SOLUCIÓN

1. 7 + 9 = 16 símbolos de cromos
2. 16 × 25 = **400** cromos

Resultado: 400

12 **En un diagrama de barras sobre pulseras de una feria de artesanía, la barra más alta marca 515 y la más baja, 337: ¿cuántas pulseras hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pulseras, es una resta: 515 – 337.

SOLUCIÓN

1. 515 – 337 = **178** pulseras
2. Comprobación: 337 + 178 = 515

Resultado: 178

13 **En un diagrama de barras sobre tazas de un taller de cerámica, la barra más alta marca 227 y la más baja, 216: ¿cuántas tazas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de tazas, es una resta: 227 – 216.

SOLUCIÓN

1. 227 – 216 = **11** tazas
2. Comprobación: 216 + 11 = 227

Resultado: 11

15 **En un diagrama de barras sobre quesos de una quesería, la barra más alta marca 889 y la más baja, 632: ¿cuántos quesos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de quesos, es una resta: 889 – 632.

SOLUCIÓN

1. 889 – 632 = **257** quesos
2. Comprobación: 632 + 257 = 889

Resultado: 257

17 **En un diagrama de barras sobre discos de una tienda de música, la barra más alta marca 553 y la más baja, 284: ¿cuántos discos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de discos, es una resta: 553 – 284.

SOLUCIÓN

1. 553 – 284 = **269** discos
2. Comprobación: 284 + 269 = 553

Resultado: 269

21 **En un diagrama de barras sobre macetas de una tienda de plantas, la barra más alta marca 607 y la más baja, 324: ¿cuántas macetas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de macetas, es una resta: 607 – 324.

SOLUCIÓN

1. 607 – 324 = **283** macetas
2. Comprobación: 324 + 283 = 607

Resultado: 283

22 **En un diagrama de barras sobre cámaras de rueda de un taller de bicicletas, la barra más alta marca 539 y la más baja, 484: ¿cuántas cámaras de rueda hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cámaras de rueda, es una resta: 539 – 484.

SOLUCIÓN

1. 539 – 484 = **55** cámaras de rueda
2. Comprobación: 484 + 55 = 539

Resultado: 55

23 **En un diagrama de barras sobre gorros de piscina de una escuela de natación, la barra más alta marca 204 y la más baja, 35: ¿cuántos gorros de piscina hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de gorros de piscina, es una resta: 204 – 35.

SOLUCIÓN

1. 204 – 35 = **169** gorros de piscina
2. Comprobación: 35 + 169 = 204

Resultado: 169

24 **En un diagrama de barras sobre bolsas de tierra de un centro de jardinería, la barra más alta marca 1026 y la más baja, 859: ¿cuántas bolsas de tierra hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de bolsas de tierra, es una resta: 1026 – 859.

SOLUCIÓN

1. 1026 – 859 = **167** bolsas de tierra
2. Comprobación: 859 + 167 = 1026

Resultado: 167

27 **En un diagrama de barras sobre gominolas de un puesto de golosinas, la barra más alta marca 826 y la más baja, 618: ¿cuántas gominolas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de gominolas, es una resta: 826 – 618.

SOLUCIÓN

1. 826 – 618 = **208** gominolas
2. Comprobación: 618 + 208 = 826

Resultado: 208

Ejercicios intermedios

1 **En una encuesta a 20 personas, un sector del diagrama ocupa 3/5 del círculo: ¿cuántas personas representa?**

Pista: Halla 3/5 de 20: divide 20 entre 5 y multiplica por 3.

SOLUCIÓN

1. 20 ÷ 5 = 4
2. 4 × 3 = **12** personas

Resultado: 12

3 **En el pictograma de un taller de cerámica cada símbolo vale 5 tazas: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 8: ¿cuántas tazas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 8 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 tazas.

SOLUCIÓN

1. 10 – 8 = 2 símbolos de tazas de diferencia
2. 2 × 5 = **10** tazas

Resultado: 10

4 **En una encuesta sobre el desayuno que toman, este es el recuento: bizcocho, 6; tostada, 24; galletas, 22 y cereales, 37. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el desayuno que toman: busca el número más alto de 6, 24, 22, 37.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el desayuno que toman: el número más alto de 6, 24, 22, 37 es 37
2. 37 > 24: gana **cereales**

Resultado: cereales

6 **En el pictograma de una feria de artesanía cada símbolo vale 25 pulseras: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas pulseras más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 9 – 6 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 pulseras.

SOLUCIÓN

1. 9 – 6 = 3 símbolos de pulseras de diferencia
2. 3 × 25 = **75** pulseras

Resultado: 75

10 **En el pictograma de la oficina de correos cada símbolo vale 5 cartas: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas cartas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 cartas.

SOLUCIÓN

1. 11 – 4 = 7 símbolos de cartas de diferencia
2. 7 × 5 = **35** cartas

Resultado: 35

16 **En el pictograma de la cafetería del instituto cada símbolo vale 10 bocadillos: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos bocadillos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 bocadillos.

SOLUCIÓN

1. 7 – 2 = 5 símbolos de bocadillos de diferencia
2. 5 × 10 = **50** bocadillos

Resultado: 50

18 **En el pictograma de un invernadero de pepinos cada símbolo vale 50 pepinos: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos pepinos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 5 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 pepinos.

SOLUCIÓN

1. 5 – 2 = 3 símbolos de pepinos de diferencia
2. 3 × 50 = **150** pepinos

Resultado: 150

19 **En el pictograma de una escuela de natación cada símbolo vale 5 gorros de piscina: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos gorros de piscina más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 gorros de piscina.

SOLUCIÓN

1. 6 – 2 = 4 símbolos de gorros de piscina de diferencia
2. 4 × 5 = **20** gorros de piscina

Resultado: 20

20 **En el pictograma de una churrería cada símbolo vale 20 churros: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 5: ¿cuántos churros más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 9 – 5 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 churros.

SOLUCIÓN

1. 9 – 5 = 4 símbolos de churros de diferencia
2. 4 × 20 = **80** churros

Resultado: 80

25 **En una encuesta sobre la actividad de la tarde que prefieren, este es el recuento: dibujo, 12; música, 18; fútbol, 39 y natación, 28. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la actividad de la tarde que prefieren: busca el número más alto de 12, 18, 39, 28.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la actividad de la tarde que prefieren: el número más alto de 12, 18, 39, 28 es 39
2. 39 > 28: gana **fútbol**

Resultado: fútbol

26 **En una encuesta sobre la mascota que querrían, este es el recuento: hámster, 19; pez, 10; tortuga, 26 y perro, 35. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la mascota que querrían: busca el número más alto de 19, 10, 26, 35.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la mascota que querrían: el número más alto de 19, 10, 26, 35 es 35
2. 35 > 26: gana **perro**

Resultado: perro

28 **En una encuesta sobre el color de su mochila, este es el recuento: rojo, 19; rosa, 17; negro, 10 y verde, 22. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el color de su mochila: busca el número más alto de 19, 17, 10, 22.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el color de su mochila: el número más alto de 19, 17, 10, 22 es 22
2. 22 > 19: gana **verde**

Resultado: verde

29 **En una encuesta sobre su estación favorita, este es el recuento: verano, 25; invierno, 29; otoño, 30 y primavera, 8. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su estación favorita: busca el número más alto de 25, 29, 30, 8.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su estación favorita: el número más alto de 25, 29, 30, 8 es 30
2. 30 > 29: gana **otoño**

Resultado: otoño

30 **En una encuesta sobre la actividad de la tarde que prefieren, este es el recuento: natación, 32; música, 40; baile, 9 y fútbol, 21. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la actividad de la tarde que prefieren: busca el número más alto de 32, 40, 9, 21.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la actividad de la tarde que prefieren: el número más alto de 32, 40, 9, 21 es 40
2. 40 > 32: gana **música**

Resultado: música

Ejercicios avanzados

5 **Rubén lanza un dado 95 veces y sale un número par 83 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número par?**

Pista: En un dado, Rubén anota 83 veces de 95 lanzamientos: la fracción es 83/95, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 83 veces de 95 lanzamientos: 83/95
2. Es **83/95**

Resultado: 83/95

14 **Lola lanza un dado 20 veces y sale un número impar 5 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número impar?**

Pista: En un dado, Lola anota 5 veces de 20 lanzamientos: la fracción es 5/20, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 5 veces de 20 lanzamientos: 5/20
2. 5 ÷ 5 = 1 y 20 ÷ 5 = 4: **1/4**

Resultado: 5/20

solucionario.de

¿Quieres más solucionarios?

Los ejercicios de este PDF se corrigen al momento en la web, con pista y solución:

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

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria SM Savia
© solucionario.de