SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Santillana

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

Curso 2026-2027

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

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 Santillana: 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

2 **En la prueba de natación de 50 metros, Álvaro ha hecho 41,11 segundos y Carla, 41,58 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 41,11 y 41,58: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 41,58 > 41,11
2. En la prueba de natación de 50 metros, con 41,11 y 41,58 segundos, gana **Álvaro**

Resultado: Álvaro

10 En la carrera de 400 metros, Pablo ha hecho 75,39 segundos y Manuel, 74,99 segundos: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 75,39 y 74,99: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 75,39 > 74,99
2. En la carrera de 400 metros, con 75,39 y 74,99 segundos, gana **Manuel**

Resultado: Manuel

11 ¿Cuánto vale la cifra 5 en el número 47,95?

Pista: En 47,95, la cifra 5 está en el segundo lugar tras la coma: son centésimas.

SOLUCIÓN

1. 47,95: el 5 es el lugar de las centésimas
2. 5 centésimas = 5 ÷ 100 = **0,05**

Resultado: 0,05

28 En la prueba de patinaje, Marcos ha hecho 20,11 segundos y Lucía, 20,82 segundos: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 20,11 y 20,82: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 20,82 > 20,11
2. En la prueba de patinaje, con 20,11 y 20,82 segundos, gana **Marcos**

Resultado: Marcos

Ejercicios intermedios

1 Escribe con cifras: nueve unidades y cuarenta y una centésimas.

Pista: Las 41 centésimas son 41 partes de 100: van tras la coma, con dos cifras.

SOLUCIÓN

1. 9 unidades y 41 centésimas: 41 ÷ 100 = 0,41
2. 9 + 0,41 = **9,41**

Resultado: 9,41

3 Una pizza cuesta 6,25 € y un pack de yogures, 2,65 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 6,25 y 2,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,65 < 6,25
2. Con 6,25 y 2,65 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

4 Las medidas de cuatro cajas de fruta son 9,958; 9,186; 9,495 y 9,744 kg: ordénalas de menor a mayor.

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 9,958, 9,186, 9,495, 9,744.

SOLUCIÓN

1. 9,186 < 9,495 < 9,744 < 9,958
2. **9,186; 9,495; 9,744; 9,958**

Resultado: 9,186; 9,495; 9,744; 9,958

6 Las medidas de cuatro jarras de zumo son 3,098; 3,656; 3,685 y 3,684 l: ordénalas de menor a mayor.

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,098, 3,656, 3,685, 3,684.

SOLUCIÓN

1. 3,098 < 3,656 < 3,684 < 3,685
2. **3,098; 3,656; 3,684; 3,685**

Resultado: 3,098; 3,656; 3,684; 3,685

7 Una goma de borrar cuesta 0,45 € y una pulsera, 6,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 0,45 y 6,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,45 < 6,70
2. Con 0,45 y 6,70 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

8 **Las medidas de cuatro plantas del huerto son 3,636; 3,582; 3,454 y 3,054 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,636, 3,582, 3,454, 3,054.

SOLUCIÓN

1. 3,054 < 3,454 < 3,582 < 3,636
2. **3,054; 3,454; 3,582; 3,636**

Resultado: 3,054; 3,454; 3,582; 3,636

9 **Un billete de tren cuesta 13,20 € y un par de gafas de sol, 10,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 13,20 y 10,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 10,40 < 13,20
2. Con 13,20 y 10,40 €, cuesta menos un **par de gafas de sol**

Resultado: par de gafas de sol

13 **Una barra de pegamento cuesta 2,35 € y una regla, 1,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,35 y 1,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

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

Resultado: regla

14 **Las medidas de cuatro ramas de árbol son 1,205; 1,497; 1,734 y 1,558 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,205, 1,497, 1,734, 1,558.

SOLUCIÓN

1. 1,205 < 1,497 < 1,558 < 1,734
2. **1,205; 1,497; 1,558; 1,734**

Resultado: 1,205; 1,497; 1,558; 1,734

15 **Una carpeta cuesta 2,85 € y una goma de borrar, 0,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,85 y 0,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,80 < 2,85
2. Con 2,85 y 0,80 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

16 **Un pack de yogures cuesta 1,75 € y un refresco, 2,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,75 y 2,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,75 < 2,20
2. Con 1,75 y 2,20 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

17 **Una pelota cuesta 8,10 € y una bolsa de patatas, 1,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 8,10 y 1,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,95 < 8,10
2. Con 8,10 y 1,95 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

18 **Una carpeta cuesta 4,40 € y una libreta, 2,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,40 y 2,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,80 < 4,40
2. Con 4,40 y 2,80 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

19 **Un par de gafas de sol cuesta 8,80 € y una pulsera, 2,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 8,80 y 2,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,25 < 8,80
2. Con 8,80 y 2,25 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

20 **Un pack de yogures cuesta 2,15 € y un estuche, 8,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,15 y 8,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,15 < 8,05
2. Con 2,15 y 8,05 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

21 **Una bolsa de patatas cuesta 1,70 € y una barra de pegamento, 2,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,70 y 2,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 2,80
2. Con 1,70 y 2,80 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

22 **Un pack de yogures cuesta 2,80 € y un billete de tren, 4,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,80 y 4,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,80 < 4,20
2. Con 2,80 y 4,20 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

23 **Un par de gafas de sol cuesta 10,75 € y un billete de tren, 8,85 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 10,75 y 8,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 8,85 < 10,75
2. Con 10,75 y 8,85 €, cuesta menos un **billete de tren**

Resultado: billete de tren

24 **Una libreta cuesta 2,05 € y una pelota, 6,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,05 y 6,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,05 < 6,55
2. Con 2,05 y 6,55 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

25 **Las medidas de cuatro cubos de pintura son 10,753; 10,503; 10,527 y 10,436 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 10,753, 10,503, 10,527, 10,436.

SOLUCIÓN

1. 10,436 < 10,503 < 10,527 < 10,753
2. **10,436; 10,503; 10,527; 10,753**

Resultado: 10,436; 10,503; 10,527; 10,753

26 **Un estuche cuesta 4,45 € y una regla, 1,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,45 y 1,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,10 < 4,45
2. Con 4,45 y 1,10 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

27 **Una pizza cuesta 8,55 € y una entrada a la piscina, 2,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 8,55 y 2,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,65 < 8,55
2. Con 8,55 y 2,65 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

29 **Una pizza cuesta 9,70 € y una goma de borrar, 0,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 9,70 y 0,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,90 < 9,70
2. Con 9,70 y 0,90 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

30 **Una carpeta cuesta 3,75 € y un pack de yogures, 1,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,75 y 1,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,50 < 3,75
2. Con 3,75 y 1,50 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

31 **Una mochila cuesta 33,10 € y un par de tijeras, 3,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 33,10 y 3,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,25 < 33,10
2. Con 33,10 y 3,25 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

32 Un bizcocho cuesta 3,15 € y un par de zapatillas, 36,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,15 y 36,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,15 < 36,95
2. Con 3,15 y 36,95 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

33 Una libreta cuesta 3,40 € y un pack de yogures, 1,65 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,40 y 1,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,65 < 3,40
2. Con 3,40 y 1,65 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

34 Una carpeta cuesta 3,90 € y un estuche, 4,55 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,90 y 4,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,90 < 4,55
2. Con 3,90 y 4,55 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

35 Un par de tijeras cuesta 3,40 € y un pack de yogures, 2,40 €: ¿cuál cuesta menos?

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

SOLUCIÓN

1. 2,40 < 3,40
2. Con 3,40 y 2,40 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

36 **Una pelota cuesta 4,55 € y una camiseta deportiva, 10,60 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,55 y 10,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,55 < 10,60
2. Con 4,55 y 10,60 €, cuesta menos una **pelota**

Resultado: pelota

37 **Un refresco cuesta 2,05 € y un par de tijeras, 3,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,05 y 3,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,05 < 3,75
2. Con 2,05 y 3,75 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

38 **Una cuerda de saltar cuesta 3,90 € y una pelota, 7,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,90 y 7,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,90 < 7,70
2. Con 3,90 y 7,70 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

39 **Una cuerda de saltar cuesta 2,45 € y una goma de borrar, 1,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,45 y 1,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

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

Resultado: goma de borrar

40 Un pack de yogures cuesta 1,80 € y una pizza, 6,45 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,80 y 6,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,80 < 6,45
2. Con 1,80 y 6,45 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

41 Un par de zapatillas cuesta 41,85 € y una mochila, 13,15 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 41,85 y 13,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 13,15 < 41,85
2. Con 41,85 y 13,15 €, cuesta menos una **mochila**

Resultado: mochila

42 Una goma de borrar cuesta 0,45 € y un bizcocho, 4,65 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 0,45 y 4,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,45 < 4,65
2. Con 0,45 y 4,65 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

43 Un billete de tren cuesta 7,25 € y un par de zapatillas, 44,60 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 7,25 y 44,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,25 < 44,60
2. Con 7,25 y 44,60 €, cuesta menos un **billete de tren**

Resultado: billete de tren

44 **Una carpeta cuesta 5,15 € y un par de gafas de sol, 8,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,15 y 8,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,15 < 8,70
2. Con 5,15 y 8,70 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

45 **Las medidas de cuatro melones son 1,331; 1,491; 1,63 y 1,88 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 1,331, 1,491, 1,63, 1,88.

SOLUCIÓN

1. 1,331 < 1,491 < 1,63 < 1,88
2. **1,331; 1,491; 1,63; 1,88**

Resultado: 1,331; 1,491; 1,63; 1,88

Ejercicios avanzados

5 **En la carrera de sacos, Lola ha hecho 14,14 segundos y Aitana, 14,37 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 14,37 y 14,14 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 14,37 − 14,14 = **0,23**
2. Comprobación: 14,14 + 0,23 = 14,37

Resultado: 0,23

12 **En la prueba de natación de 50 metros, Paula ha hecho 43,46 segundos y Sara, 44,03 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 44,03 y 43,46 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 44,03 − 43,46 = **0,57**
2. Comprobación: 43,46 + 0,57 = 44,03

Resultado: 0,57

2

Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

solucionario.de

Tema 2 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 2. Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 En la plaza se colocan 14 filas de 14 adoquines cada una: ¿cuántos adoquines hacen falta?

Pista: 14 filas de 14 adoquines es 14×14, o sea 14 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la plaza: $14 \times 14 =$ **196** adoquines
2. Comprobación: $196 \div 14 = 14$ adoquines en cada fila

Resultado: 196

6 En el campo de cultivo se colocan 16 filas de 16 esquejes cada una: ¿cuántos esquejes hacen falta?

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

SOLUCIÓN

1. En el campo de cultivo: $16 \times 16 =$ **256** esquejes
2. Comprobación: $256 \div 16 = 16$ esquejes en cada fila

Resultado: 256

12 **En el pasillo del museo se colocan 18 filas de 18 losetas cada una: ¿cuántas losetas hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el pasillo del museo: 18 × 18 = **324** losetas
2. Comprobación: 324 ÷ 18 = 18 losetas en cada fila

Resultado: 324

22 **En el mosaico de la entrada se colocan 25 filas de 25 azulejos cada una: ¿cuántos azulejos hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el mosaico de la entrada: 25 × 25 = **625** azulejos
2. Comprobación: 625 ÷ 25 = 25 azulejos en cada fila

Resultado: 625

25 **En el suelo del gimnasio se colocan 20 filas de 20 colchonetas cada una: ¿cuántas colchonetas hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el suelo del gimnasio: 20 × 20 = **400** colchonetas
2. Comprobación: 400 ÷ 20 = 20 colchonetas en cada fila

Resultado: 400

37 **En el mural del aula se colocan 30 filas de 30 cromos cada una: ¿cuántos cromos hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el mural del aula: 30 × 30 = **900** cromos
2. Comprobación: 900 ÷ 30 = 30 cromos en cada fila

Resultado: 900

Ejercicios intermedios

1 **Halla x: 16 + x = 40**

Pista: Resta 16 a 40 para hallar lo que falta.

SOLUCIÓN

1. 40 − 16 = 24
2. Comprobación: 16 + 24 = 40, así que x = **24**

Resultado: 24

3 **Pablo compra 5 paquetes de 27 pulseras y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas pulseras hay en los 5 paquetes: 5 × 27; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 5 × 27 = 135 pulseras
2. 135 ÷ 3 = **45** pulseras para cada amigo

Resultado: 45

4 **Una torre de ladrillos de juguete se forma con 7 capas de 49 ladrillos cada una: ¿cuántos ladrillos tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 343

7 **Un juego de construcción se forma con 3 capas de 9 cubos cada una: ¿cuántos cubos tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 27

9 **Adrián compra 9 paquetes de 22 gorros de piscina y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos gorros de piscina hay en los 9 paquetes: 9 × 22; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 9 × 22 = 198 gorros de piscina
2. 198 ÷ 2 = **99** gorros de piscina para cada amigo

Resultado: 99

10 **Hugo compra 8 paquetes de 55 bolsas de tierra y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas bolsas de tierra hay en los 8 paquetes: 8 × 55; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 8 × 55 = 440 bolsas de tierra
2. 440 ÷ 4 = **110** bolsas de tierra para cada amigo

Resultado: 110

11 **Una caja de azúcar se forma con 5 capas de 25 terrones cada una: ¿cuántos terrones tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 125

13 **Nerea compra 9 paquetes de 16 botellas de zumo y los reparte todos entre 8 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de zumo hay en los 9 paquetes: 9 × 16; después repártelos entre 8.

SOLUCIÓN

1. 9 × 16 = 144 botellas de zumo
2. 144 ÷ 8 = **18** botellas de zumo para cada amigo

Resultado: 18

14 **Manuel compra 9 paquetes de 56 partituras y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas partituras hay en los 9 paquetes: 9 × 56; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 9 × 56 = 504 partituras
2. 504 ÷ 6 = **84** partituras para cada amigo

Resultado: 84

16 **Bruno compra 7 paquetes de 30 churros y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos churros hay en los 7 paquetes: 7 × 30; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 7 × 30 = 210 churros
2. 210 ÷ 5 = **42** churros para cada amigo

Resultado: 42

17 **David compra 3 paquetes de 22 esponjas y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas esponjas hay en los 3 paquetes: 3 × 22; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 3 × 22 = 66 esponjas
2. 66 ÷ 6 = **11** esponjas para cada amigo

Resultado: 11

23 **Inés compra 8 paquetes de 39 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 8 paquetes: 8 × 39; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 8 × 39 = 312 gominolas
2. 312 ÷ 3 = **104** gominolas para cada amigo

Resultado: 104

24 **Mateo compra 6 paquetes de 31 pilas de botón y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas pilas de botón hay en los 6 paquetes: 6 × 31; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 6 × 31 = 186 pilas de botón
2. 186 ÷ 2 = **93** pilas de botón para cada amigo

Resultado: 93

26 **Carla compra 6 paquetes de 16 pimientos y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos pimientos hay en los 6 paquetes: 6 × 16; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 6 × 16 = 96 pimientos
2. 96 ÷ 4 = **24** pimientos para cada amigo

Resultado: 24

27 **Daniel compra 12 paquetes de 58 estuches y los reparte todos entre 8 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos estuches hay en los 12 paquetes: 12 × 58; después repártelos entre 8.

SOLUCIÓN

1. 12 × 58 = 696 estuches
2. 696 ÷ 8 = **87** estuches para cada amigo

Resultado: 87

32 **Un cubo de queso se forma con 8 capas de 64 dados de queso cada una: ¿cuántos dados de queso tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 512

33 **Alba compra 10 paquetes de 27 pepinos y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos pepinos hay en los 10 paquetes: 10 × 27; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 10 × 27 = 270 pepinos
2. 270 ÷ 2 = **135** pepinos para cada amigo

Resultado: 135

34 **Mario compra 4 paquetes de 34 sardinas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas sardinas hay en los 4 paquetes: 4 × 34; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 4 × 34 = 136 sardinas
2. 136 ÷ 2 = **68** sardinas para cada amigo

Resultado: 68

39 **Opera: $11^2 + 2^2$**

Pista: 11^2 es 11 multiplicado por sí mismo 2 veces y 2^2, 2 multiplicado 2 veces.

SOLUCIÓN

1. $11^2 = 11 \times 11 = 121$ y $2^2 = 2 \times 2 = 4$
2. 121 + 4 = **125**

Resultado: 125

40 **Julia compra 8 paquetes de 26 entradas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas entradas hay en los 8 paquetes: 8 × 26; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 8 × 26 = 208 entradas
2. 208 ÷ 2 = **104** entradas para cada amigo

Resultado: 104

Ejercicios avanzados

5 **Mateo compra 2 packs de yogures a 1,80 € y 2 refrescos a 2,20 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,80 = 3,60 y 2 × 2,20 = 4,40
2. 3,60 + 4,40 = 8
3. 20 – 8 = **12** €

Resultado: 12 €

8 **Irene compra 4 carpetas a 4,25 € y 3 cuerdas de saltar a 2,50 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 4 × 4,25 = 17 y 3 × 2,50 = 7,50
2. 17 + 7,50 = 24,50
3. 50 – 24,50 = **25,50** €

Resultado: 25,50 €

15 **Valeria compra 2 bolsas de patatas a 1,75 € y 3 packs de yogures a 2,35 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,75 = 3,50 y 3 × 2,35 = 7,05
2. 3,50 + 7,05 = 10,55
3. 20 – 10,55 = **9,45** €

Resultado: 9,45 €

18 **Raúl compra 3 pelotas a 7,30 € y 3 pizzas a 7,35 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 7,30 y 3 × 7,35, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 7,30 = 21,90 y 3 × 7,35 = 22,05
2. 21,90 + 22,05 = 43,95
3. 50 – 43,95 = **6,05** €

Resultado: 6,05 €

19 **Martina compra 4 pizzas a 7,75 € y 2 estuches a 8,55 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 7,75 y 2 × 8,55, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 7,75 = 31 y 2 × 8,55 = 17,10
2. 31 + 17,10 = 48,10
3. 50 – 48,10 = **1,90** €

Resultado: 1,90 €

20 **Rubén compra 4 reglas a 1,05 € y 3 bolsas de patatas a 1,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,05 y 3 × 1,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,05 = 4,20 y 3 × 1,30 = 3,90
2. 4,20 + 3,90 = 8,10
3. 20 – 8,10 = **11,90** €

Resultado: 11,90 €

21 **Vega compra 2 packs de yogures a 2,80 € y 3 libretas a 2,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,80 y 3 × 2,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,80 = 5,60 y 3 × 2,60 = 7,80
2. 5,60 + 7,80 = 13,40
3. 20 – 13,40 = **6,60** €

Resultado: 6,60 €

28 **Leo compra 3 barras de pegamento a 1,90 € y 3 estuches a 5,65 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,90 y 3 × 5,65, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,90 = 5,70 y 3 × 5,65 = 16,95
2. 5,70 + 16,95 = 22,65
3. 50 – 22,65 = **27,35** €

Resultado: 27,35 €

29 **Iker compra 2 pizzas a 6,80 € y 3 pares de tijeras a 3,75 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 6,80 y 3 × 3,75, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 6,80 = 13,60 y 3 × 3,75 = 11,25
2. 13,60 + 11,25 = 24,85
3. 50 – 24,85 = **25,15** €

Resultado: 25,15 €

30 **Lucía compra 3 refrescos a 1,80 € y 3 pizzas a 5,25 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,80 y 3 × 5,25, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,80 = 5,40 y 3 × 5,25 = 15,75
2. 5,40 + 15,75 = 21,15
3. 50 – 21,15 = **28,85** €

Resultado: 28,85 €

31 **Gonzalo compra 4 pizzas a 6 € y 3 cuerdas de saltar a 3,20 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 6 y 3 × 3,20, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 6 = 24 y 3 × 3,20 = 9,60
2. 24 + 9,60 = 33,60
3. 50 – 33,60 = **16,40** €

Resultado: 16,40 €

35 **Sara compra 3 reglas a 2,45 € y 2 pelotas a 4,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 2,45 y 2 × 4,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,45 = 7,35 y 2 × 4,60 = 9,20
2. 7,35 + 9,20 = 16,55
3. 20 – 16,55 = **3,45** €

Resultado: 3,45 €

36 **Diego compra 3 pares de tijeras a 4,95 € y 3 libretas a 1,70 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4,95 y 3 × 1,70, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4,95 = 14,85 y 3 × 1,70 = 5,10
2. 14,85 + 5,10 = 19,95
3. 20 – 19,95 = **0,05** €

Resultado: 0,05 €

38 **Sofía compra 3 libretas a 4,30 € y 2 carpetas a 5,25 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4,30 y 2 × 5,25, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4,30 = 12,90 y 2 × 5,25 = 10,50
2. 12,90 + 10,50 = 23,40
3. 50 – 23,40 = **26,60** €

Resultado: 26,60 €

3

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

Tema 3 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

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

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 ¿Cuál es el menor múltiplo de 12 mayor que 128?

Pista: Divide 128 entre 12: el cociente más 1, multiplicado por 12, da el múltiplo que buscas.

SOLUCIÓN

1. 128 ÷ 12 da 10 y sobra 8
2. (10 + 1) × 12 = 11 × 12 = **132**

Resultado: 132

2 **En una lechería hay 291 botellas de leche: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 291 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 291 ÷ 3 da 97 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 291 botellas de leche: **sí**

Resultado: sí

7 **En la zapatería del barrio hay 111 cordones de zapato: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 111 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 111 ÷ 3 da 37 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 111 cordones de zapato: **sí**

Resultado: sí

12 **En la verdulería del mercado hay 751 pimientos: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 751 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 751 ÷ 3 da 250 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 751 pimientos: la respuesta es **no**

Resultado: no

13 **En una fábrica de cartón hay 206 cajas de cartón: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 206 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 206 ÷ 3 da 68 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 206 cajas de cartón: la respuesta es **no**

Resultado: no

15 **En una almazara hay 640 botellas de aceite: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 640 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 640 ÷ 10 da 64 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 640 botellas de aceite: **sí**

Resultado: sí

16 **En un centro de jardinería hay 735 bolsas de tierra: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 735 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 735 ÷ 3 da 245 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 735 bolsas de tierra: **sí**

Resultado: sí

19 **En la ferretería de la esquina hay 785 tornillos: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 785 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 785 ÷ 2 da 392 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 785 tornillos: la respuesta es **no**

Resultado: no

22 **En la estación de autobuses hay 811 billetes: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 811 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 811 ÷ 3 da 270 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 811 billetes: la respuesta es **no**

Resultado: no

27 **En la oficina de correos hay 723 cartas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 723 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 723 ÷ 3 da 241 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 723 cartas: **sí**

Resultado: sí

29 **¿Es 4309 divisible entre 10?**

Pista: Aplica el criterio de divisibilidad por 10 al número 4309.

SOLUCIÓN

1. El 4309 acaba en 9
2. 4309 no es múltiplo de 10: la respuesta es **no**

Resultado: no

30 **En un taller de bicicletas hay 127 cámaras de rueda: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 127 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 127 ÷ 5 da 25 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 127 cámaras de rueda: la respuesta es **no**

Resultado: no

32 **En la pescadería de la plaza hay 156 sardinas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 156 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 156 ÷ 2 da 78 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 156 sardinas: **sí**

Resultado: sí

33 **En un mercadillo de cromos hay 649 cromos: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 649 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 649 ÷ 2 da 324 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 649 cromos: la respuesta es **no**

Resultado: no

Ejercicios intermedios

3 **Dos conductores de un camión paran a descansar cada 3 y cada 8 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 3 y en la del 8: el mínimo común múltiplo de 3 y 8.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24; 24 es también múltiplo de 8
2. 24 es múltiplo de 3 y de 8: coinciden dentro de **24** horas

Resultado: 24

4 **Bruno tiene 20 yogures y 16 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 16: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 20 y 16: el mayor es 4
2. 20 ÷ 4 = 5 y 16 ÷ 4 = 4: **4** cestas

Resultado: 4

8 **Irene tiene 32 bocadillos y 40 zumos y quiere hacer menús iguales, con el mayor número de menús posible y sin que sobre nada: ¿cuántos menús hace?**

Pista: El número de menús tiene que dividir a 32 y a 40: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 32 y 40: el mayor es 8
2. 32 ÷ 8 = 4 y 40 ÷ 8 = 5: **8** menús

Resultado: 8

10 **Dos vecinos riegan el huerto cada 8 y cada 9 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 8: 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72; 72 es también múltiplo de 9
2. 72 es múltiplo de 8 y de 9: coinciden dentro de **72** días

Resultado: 72

18 **Mario tiene 66 caramelos y 55 piruletas y quiere hacer bolsas iguales, con el mayor número de bolsas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas bolsas hace?**

Pista: El número de bolsas tiene que dividir a 66 y a 55: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 66 y 55: el mayor es 11
2. 66 ÷ 11 = 6 y 55 ÷ 11 = 5: **11** bolsas

Resultado: 11

20 **Sofía tiene 6 cuadernos y 9 libros y quiere hacer paquetes iguales, con el mayor número de paquetes posible y sin que sobre nada: ¿cuántos paquetes hace?**

Pista: El número de paquetes tiene que dividir a 6 y a 9: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 6 y 9: el mayor es 3
2. 6 ÷ 3 = 2 y 9 ÷ 3 = 3: **3** paquetes

Resultado: 3

23 **Aitana tiene 22 galletas y 55 magdalenas y quiere hacer bandejas iguales, con el mayor número de bandejas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas bandejas hace?**

Pista: El número de bandejas tiene que dividir a 22 y a 55: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 22 y 55: el mayor es 11
2. 22 ÷ 11 = 2 y 55 ÷ 11 = 5: **11** bandejas

Resultado: 11

25 **Dos socorristas relevan la guardia cada 9 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 9 y en la del 11: el mínimo común múltiplo de 9 y 11.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 9: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99; 99 es también múltiplo de 11
2. 99 es múltiplo de 9 y de 11: coinciden dentro de **99** horas

Resultado: 99

28 **Rubén tiene 36 piezas de puzle y 45 fichas y quiere hacer juegos iguales, con el mayor número de juegos posible y sin que sobre nada: ¿cuántos juegos hace?**

Pista: El número de juegos tiene que dividir a 36 y a 45: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 36 y 45: el mayor es 9
2. $36 \div 9 = 4$ y $45 \div 9 = 5$: **9** juegos

Resultado: 9

31 **Vega tiene 40 bolígrafos y 16 lápices y quiere hacer estuches iguales, con el mayor número de estuches posible y sin que sobre nada: ¿cuántos estuches hace?**

Pista: El número de estuches tiene que dividir a 40 y a 16: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 40 y 16: el mayor es 8
2. $40 \div 8 = 5$ y $16 \div 8 = 2$: **8** estuches

Resultado: 8

Ejercicios avanzados

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 30

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

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

SOLUCIÓN

1. 5 × 13 = 65 y 13 × 5 = 65
2. El menor número, con cajas de 5 y de 13, es **65** botellas de aceite

Resultado: 65

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 40

11 **En el taller de tecnología del colegio, una caja lleva 11 tuercas y otra, 7: ¿cuál es el menor número de tuercas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 11 × 7 = 77 y 7 × 11 = 77
2. El menor número, con cajas de 11 y de 7, es **77** tuercas

Resultado: 77

14 **En un parque de atracciones, una caja lleva 11 entradas y otra, 5: ¿cuál es el menor número de entradas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 11 × 5 = 55 y 5 × 11 = 55
2. El menor número, con cajas de 11 y de 5, es **55** entradas

Resultado: 55

17 **En un centro de jardinería, una caja lleva 11 bolsas de tierra y otra, 9: ¿cuál es el menor número de bolsas de tierra con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 11 × 9 = 99 y 9 × 11 = 99
2. El menor número, con cajas de 11 y de 9, es **99** bolsas de tierra

Resultado: 99

21 **En una tienda de plantas, una caja lleva 13 macetas y otra, 4: ¿cuál es el menor número de macetas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 13 × 4 = 52 y 4 × 13 = 52
2. El menor número, con cajas de 13 y de 4, es **52** macetas

Resultado: 52

24 **En una tienda de música, una caja lleva 9 discos y otra, 13: ¿cuál es el menor número de discos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 9 y 13: el menor número que está en la tabla del 9 y en la del 13.

SOLUCIÓN

1. 9 × 13 = 117 y 13 × 9 = 117
2. El menor número, con cajas de 9 y de 13, es **117** discos

Resultado: 117

26 **En una escuela de natación, una caja lleva 8 gorros de piscina y otra, 7: ¿cuál es el menor número de gorros de piscina con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 8 × 7 = 56 y 7 × 8 = 56
2. El menor número, con cajas de 8 y de 7, es **56** gorros de piscina

Resultado: 56

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 **Simplifica 3/33 hasta la fracción irreducible.**

Pista: Divide 3 y 33 entre un mismo número hasta que ya no se pueda más.

SOLUCIÓN

1. 3 ÷ 3 = 1 y 33 ÷ 3 = 11
2. 3/33 = **1/11**

Resultado: 1/11

2 **De los 558 cromos que tenía un mercadillo de cromos, se han cambiado 7/9: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 558, multiplícalo por 7 y réstalo de 558.

SOLUCIÓN

1. 558 ÷ 9 = 62 y 62 × 7 = 434 cromos cambiados
2. 558 – 434 = **124** cromos

Resultado: 124

7 **De los 480 churros que tenía una churrería, se han vendido 7/8: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 480, multiplícalo por 7 y réstalo de 480.

SOLUCIÓN

1. 480 ÷ 8 = 60 y 60 × 7 = 420 churros vendidos
2. 480 – 420 = **60** churros

Resultado: 60

11 **De los 228 botones que tenía un taller de costura, se han cosido 4/6: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 228, multiplícalo por 4 y réstalo de 228.

SOLUCIÓN

1. 228 ÷ 6 = 38 y 38 × 4 = 152 botones cosidos
2. 228 – 152 = **76** botones

Resultado: 76

14 **De las 176 partituras que tenía una escuela de música, se han repartido 6/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 176, multiplícalo por 6 y réstalo de 176.

SOLUCIÓN

1. 176 ÷ 8 = 22 y 22 × 6 = 132 partituras repartidas
2. 176 – 132 = **44** partituras

Resultado: 44

15 **De las 147 cámaras de rueda que tenía un taller de bicicletas, se han cambiado 2/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 147, multiplícalo por 2 y réstalo de 147.

SOLUCIÓN

1. 147 ÷ 7 = 21 y 21 × 2 = 42 cámaras de rueda cambiadas
2. 147 – 42 = **105** cámaras de rueda

Resultado: 105

16 **De los 236 neumáticos que tenía una cochera de autobuses, se han cambiado 1/4: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 236, multiplícalo por 1 y réstalo de 236.

SOLUCIÓN

1. 236 ÷ 4 = 59 y 59 × 1 = 59 neumáticos cambiados
2. 236 – 59 = **177** neumáticos

Resultado: 177

25 **De los 632 cuadernos que tenía la librería del centro, se han vendido 6/8: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 632, multiplícalo por 6 y réstalo de 632.

SOLUCIÓN

1. 632 ÷ 8 = 79 y 79 × 6 = 474 cuadernos vendidos
2. 632 – 474 = **158** cuadernos

Resultado: 158

27 **De las 282 bolsas de pienso que tenía una tienda de mascotas, se han vendido 5/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 282, multiplícalo por 5 y réstalo de 282.

SOLUCIÓN

1. 282 ÷ 6 = 47 y 47 × 5 = 235 bolsas de pienso vendidas
2. 282 – 235 = **47** bolsas de pienso

Resultado: 47

29 **De las 36 pilas de botón que tenía una relojería, se han vendido 1/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 36, multiplícalo por 1 y réstalo de 36.

SOLUCIÓN

1. 36 ÷ 4 = 9 y 9 × 1 = 9 pilas de botón vendidas
2. 36 – 9 = **27** pilas de botón

Resultado: 27

Ejercicios intermedios

3 **Daniel ha dibujado 6/10 del mural el lunes y 2/10 el martes: ¿qué fracción del mural le falta?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 2/10

4 **Paula ha repasado 3/9 del tema por la mañana y 5/9 por la tarde: ¿qué fracción del tema lleva repasado?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 8/9

6 **Álvaro ha cavado 1/6 del jardín el lunes y 3/6 el martes: ¿qué fracción del jardín le falta?**

Pista: Todo del jardín son 6/6: resta 1/6 y 3/6, lo que ya ha hecho Álvaro.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 2/6

12 **Sara ha construido 1/8 de la maqueta por la mañana y 4/8 por la tarde: ¿qué fracción de la maqueta lleva construida?**

Pista: Suma las dos partes, 1/8 y 4/8: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/8 + 4/8 = 5/8
2. Sara, con 1/8 y 4/8, lleva **5/8** de la maqueta

Resultado: 5/8

19 **Bruno ha ordenado 1/11 de la biblioteca por la mañana y 2/11 por la tarde: ¿qué fracción de la biblioteca lleva ordenada?**

Pista: Suma las dos partes, 1/11 y 2/11: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/11 + 2/11 = 3/11
2. Bruno, con 1/11 y 2/11, lleva **3/11** de la biblioteca

Resultado: 3/11

22 **Alba ha leído 4/9 del libro el lunes y 1/9 el martes: ¿qué fracción del libro le falta?**

Pista: Todo del libro son 9/9: resta 4/9 y 1/9, lo que ya ha hecho Alba.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 4/9

30 **Óscar ha dibujado 3/12 del mural por la mañana y 4/12 por la tarde: ¿qué fracción del mural lleva dibujado?**

Pista: Suma las dos partes, 3/12 y 4/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 3/12 + 4/12 = 7/12
2. Óscar, con 3/12 y 4/12, lleva **7/12** del mural

Resultado: 7/12

32 **Diego ha repasado 3/11 del tema el lunes y 1/11 el martes: ¿qué fracción del tema le falta?**

Pista: Todo del tema son 11/11: resta 3/11 y 1/11, lo que ya ha hecho Diego.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 7/11

Ejercicios avanzados

5 **En una papelería escolar había 510 estuches y ya se han vendido 7/10 de ellos: ¿cuántos estuches se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/10 de 510 estuches y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 510 estuches ÷ 10 = 51
2. 51 × 7 = **357** estuches

Resultado: 357

8 **En una tienda de música había 144 discos y ya se han vendido 2/3 de ellos: ¿cuántos discos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 144 discos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 144 discos ÷ 3 = 48
2. 48 × 2 = **96** discos

Resultado: 96

9 **En un túnel de lavado de coches había 189 esponjas y ya se han usado 6/7 de ellas: ¿cuántas esponjas se han usado?**

Pista: Halla primero 1/7 de 189 esponjas y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 189 esponjas ÷ 7 = 27
2. 27 × 6 = **162** esponjas

Resultado: 162

10 **En una empresa de mudanzas había 650 cajas de embalaje y ya se han usado 5/10 de ellas: ¿cuántas cajas de embalaje se han usado?**

Pista: Halla primero 1/10 de 650 cajas de embalaje y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 650 cajas de embalaje ÷ 10 = 65
2. 65 × 5 = **325** cajas de embalaje

Resultado: 325

13 **En una churrería había 192 churros y ya se han vendido 3/4 de ellos: ¿cuántos churros se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 192 churros y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 192 churros ÷ 4 = 48
2. 48 × 3 = **144** churros

Resultado: 144

17 **En una tienda de mascotas había 100 bolsas de pienso y ya se han vendido 3/4 de ellas: ¿cuántas bolsas de pienso se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 100 bolsas de pienso y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 100 bolsas de pienso ÷ 4 = 25
2. 25 × 3 = **75** bolsas de pienso

Resultado: 75

18 **En una escuela de música había 108 partituras y ya se han repartido 2/3 de ellas: ¿cuántas partituras se han repartido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 108 partituras y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 108 partituras ÷ 3 = 36
2. 36 × 2 = **72** partituras

Resultado: 72

20 **En una lechería había 126 botellas de leche y ya se han vendido 2/6 de ellas: ¿cuántas botellas de leche se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/6 de 126 botellas de leche y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 126 botellas de leche ÷ 6 = 21
2. 21 × 2 = **42** botellas de leche

Resultado: 42

21 **En un mercadillo de cromos había 248 cromos y ya se han cambiado 7/8 de ellos: ¿cuántos cromos se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/8 de 248 cromos y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 248 cromos ÷ 8 = 31
2. 31 × 7 = **217** cromos

Resultado: 217

23 **En una escuela de natación había 160 gorros de piscina y ya se han prestado 3/4 de ellos: ¿cuántos gorros de piscina se han prestado?**

Pista: Halla primero 1/4 de 160 gorros de piscina y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 160 gorros de piscina ÷ 4 = 40
2. 40 × 3 = **120** gorros de piscina

Resultado: 120

24 **En una fábrica de pan había 36 barras de pan y ya se han horneado 2/3 de ellas: ¿cuántas barras de pan se han horneado?**

Pista: Halla primero 1/3 de 36 barras de pan y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 36 barras de pan ÷ 3 = 12
2. 12 × 2 = **24** barras de pan

Resultado: 24

26 **En el taller de tecnología del colegio había 553 tuercas y ya se han usado 3/7 de ellas: ¿cuántas tuercas se han usado?**

Pista: Halla primero 1/7 de 553 tuercas y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 553 tuercas ÷ 7 = 79
2. 79 × 3 = **237** tuercas

Resultado: 237

28 **En la carnicería del pueblo había 567 salchichas y ya se han vendido 4/7 de ellas: ¿cuántas salchichas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/7 de 567 salchichas y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 567 salchichas ÷ 7 = 81
2. 81 × 4 = **324** salchichas

Resultado: 324

31 **En el almacén de un supermercado había 105 latas de atún y ya se han vendido 2/5 de ellas: ¿cuántas latas de atún se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/5 de 105 latas de atún y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 105 latas de atún ÷ 5 = 21
2. 21 × 2 = **42** latas de atún

Resultado: 42

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 la fracción 1/4 como número decimal.

Pista: Una fracción es una división: 1 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 1 ÷ 4 = 0,25
2. 1/4 = **0,25**

Resultado: 0,25

2 Una pizza cuesta 9 € y tiene una rebaja del 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 50 % de 9 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 9 € = 9 × 50 ÷ 100 = 4,5 €
2. 9 – 4,5 = **4,5** €

Resultado: 4,5 €

6 **Una libreta cuesta 5 € y tiene una rebaja del 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 5 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 5 € = 5 × 20 ÷ 100 = 1 €
2. 5 – 1 = **4** €

Resultado: 4 €

9 **Una pelota cuesta 6 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 25 % de 6 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 6 € = 6 × 25 ÷ 100 = 1,5 €
2. 6 – 1,5 = **4,5** €

Resultado: 4,5 €

18 **Una camiseta deportiva cuesta 18 € y tiene una rebaja del 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 18 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 18 € = 18 × 20 ÷ 100 = 3,6 €
2. 18 – 3,6 = **14,4** €

Resultado: 14,4 €

23 **Una mochila cuesta 17 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 25 % de 17 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 17 € = 17 × 25 ÷ 100 = 4,25 €
2. 17 – 4,25 = **12,75** €

Resultado: 12,75 €

Ejercicios intermedios

3 Una pulsera era 6 € y ha subido un 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 20 % de 6 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 6 € = 6 × 20 ÷ 100 = 1,2 €
2. 6 + 1,2 = **7,2** €

Resultado: 7,2 €

4 En un invernadero de pepinos hay 156 pepinos y el 75 % ya están recogidos: ¿cuántos pepinos están recogidos?

Pista: El 75 % de 156 pepinos se calcula con 156 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 156 × 75 = 11700
2. 11700 ÷ 100 = **117** pepinos

Resultado: 117

10 En un túnel de lavado de coches hay 156 esponjas y el 25 % ya están usadas: ¿cuántas esponjas están usadas?

Pista: El 25 % de 156 esponjas se calcula con 156 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 156 × 25 = 3900
2. 3900 ÷ 100 = **39** esponjas

Resultado: 39

11 En un parque de atracciones hay 150 entradas y el 50 % ya están vendidas: ¿cuántas entradas están vendidas?

Pista: El 50 % de 150 entradas se calcula con 150 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 150 × 50 = 7500
2. 7500 ÷ 100 = **75** entradas

Resultado: 75

13 **En la estación de autobuses hay 50 billetes y el 20 % ya están vendidos: ¿cuántos billetes están vendidos?**

Pista: El 20 % de 50 billetes se calcula con 50 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 50 × 20 = 1000
2. 1000 ÷ 100 = **10** billetes

Resultado: 10

15 **En la verdulería del mercado hay 48 pimientos y el 75 % ya están vendidos: ¿cuántos pimientos están vendidos?**

Pista: El 75 % de 48 pimientos se calcula con 48 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 48 × 75 = 3600
2. 3600 ÷ 100 = **36** pimientos

Resultado: 36

16 **Una mochila era 15 € y ha subido un 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 25 % de 15 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 15 € = 15 × 25 ÷ 100 = 3,75 €
2. 15 + 3,75 = **18,75** €

Resultado: 18,75 €

17 **En la oficina de correos hay 100 cartas y el 25 % ya están repartidas: ¿cuántas cartas están repartidas?**

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

SOLUCIÓN

1. 100 × 25 = 2500
2. 2500 ÷ 100 = **25** cartas

Resultado: 25

19 **En la cafetería del instituto hay 56 bocadillos y el 75 % ya están vendidos: ¿cuántos bocadillos están vendidos?**

Pista: El 75 % de 56 bocadillos se calcula con 56 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 56 × 75 = 4200
2. 4200 ÷ 100 = **42** bocadillos

Resultado: 42

22 **En una fábrica de pan hay 190 barras de pan y el 10 % ya están horneadas: ¿cuántas barras de pan están horneadas?**

Pista: El 10 % de 190 barras de pan se calcula con 190 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 190 × 10 = 1900
2. 1900 ÷ 100 = **19** barras de pan

Resultado: 19

Ejercicios avanzados

5 **Noa compra 3 kg de zanahorias a 1,50 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 3, por el precio de un kilo, 1,50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,50 = **4,50** €
2. Comprobación: 4,50 ÷ 1,50 = 3 kg de zanahorias

Resultado: 4,50 €

7 **Manuel compra 3,5 kg de patatas a 1,20 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 3,5, por el precio de un kilo, 1,20 €.

SOLUCIÓN

1. 3,5 × 1,20 = **4,20** €
2. Comprobación: 4,20 ÷ 1,20 = 3,5 kg de patatas

Resultado: 4,20 €

8 **Vega compra 2 kg de queso a 10,80 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 2, por el precio de un kilo, 10,80 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 10,80 = **21,60** €
2. Comprobación: 21,60 ÷ 10,80 = 2 kg de queso

Resultado: 21,60 €

12 **Carla compra 5 kg de manzanas a 1,90 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 5, por el precio de un kilo, 1,90 €.

SOLUCIÓN

1. 5 × 1,90 = **9,50** €
2. Comprobación: 9,50 ÷ 1,90 = 5 kg de manzanas

Resultado: 9,50 €

14 **Iker compra 3 kg de cerezas a 7,80 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 3, por el precio de un kilo, 7,80 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 7,80 = **23,40** €
2. Comprobación: 23,40 ÷ 7,80 = 3 kg de cerezas

Resultado: 23,40 €

20 **Pablo compra 3 kg de fresas a 3,20 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 3, por el precio de un kilo, 3,20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,20 = **9,60** €
2. Comprobación: 9,60 ÷ 3,20 = 3 kg de fresas

Resultado: 9,60 €

21 Claudia compra 4 kg de melocotones a 2,70 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 4, por el precio de un kilo, 2,70 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,70 = **10,80** €
2. Comprobación: 10,80 ÷ 2,70 = 4 kg de melocotones

Resultado: 10,80 €

solucionario.de

6

Proporcionalidad y escalas

Tema 6 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y escalas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **Para 4 personas, el arroz con leche lleva 940 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 8 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 940 ÷ 4, y multiplícalo por 8.

SOLUCIÓN

1. 940 ÷ 4 = 235 ml de leche por persona
2. 235 × 8 = **1880** ml

Resultado: 1880

23 **Para 2 personas, las natillas lleva 310 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 10 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 310 ÷ 2, y multiplícalo por 10.

SOLUCIÓN

1. 310 ÷ 2 = 155 ml de leche por persona
2. 155 × 10 = **1550** ml

Resultado: 1550

Ejercicios intermedios

1 **En una tabla, a 1 corresponde 6, a 2 corresponde 12 y a 3 corresponde 18: ¿son magnitudes proporcionales?**

Pista: Si fueran proporcionales, a 2 y a 3 les corresponderían el doble y el triple de 6.

SOLUCIÓN

1. Si lo fueran, a 2 le corresponderían 6 × 2 = 12 y a 3, 6 × 3 = 18
2. En la tabla, a 1 le corresponde 6, a 2, 12 y a 3, 18: la respuesta es **sí**

Resultado: sí

3 **Si en una empresa de mudanzas se han usado 54 cajas de embalaje en 6 días, ¿cuántas cajas de embalaje se han usado en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 54 ÷ 6, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 54 ÷ 6 = 9 cajas de embalaje al día
2. 9 × 9 = **81** cajas de embalaje

Resultado: 81

4 **En un plano a escala 1:250, la piscina municipal mide 32 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 32 por 250 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 32 × 250 = 8000 cm reales
2. 8000 ÷ 100 = **80** m

Resultado: 80

6 **Si en un mercadillo de cromos se han cambiado 44 cromos en 2 días, ¿cuántos cromos se han cambiado en 4 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 44 ÷ 2, y multiplícalo por 4 días.

SOLUCIÓN

1. 44 ÷ 2 = 22 cromos al día
2. 22 × 4 = **88** cromos

Resultado: 88

7 **Si en la verdulería del mercado se venden 132 pimientos en 4 días, ¿cuántos pimientos se venden en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 132 ÷ 4, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 132 ÷ 4 = 33 pimientos al día
2. 33 × 8 = **264** pimientos

Resultado: 264

8 **En un plano a escala 1:50, el aparcamiento de un centro comercial mide 22 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 22 por 50 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 22 × 50 = 1100 cm reales
2. 1100 ÷ 100 = **11** m

Resultado: 11

9 **En un plano a escala 1:200, el jardín de una casa mide 13 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:200, 1 cm del plano son 200 cm de la realidad: multiplica 13 por 200 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 13 × 200 = 2600 cm reales
2. 2600 ÷ 100 = **26** m

Resultado: 26

11 **Si en una editorial se han impreso 204 ejemplares en 6 días, ¿cuántos ejemplares se han impreso en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 204 ÷ 6, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 204 ÷ 6 = 34 ejemplares al día
2. 34 × 11 = **374** ejemplares

Resultado: 374

13 **Si en la zapatería del barrio se venden 15 cordones de zapato en 3 días, ¿cuántos cordones de zapato se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 15 ÷ 3, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 15 ÷ 3 = 5 cordones de zapato al día
2. 5 × 7 = **35** cordones de zapato

Resultado: 35

14 **En un plano a escala 1:500, el salón de una casa mide 35 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 35 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 35 × 500 = 17500 cm reales
2. 17500 ÷ 100 = **175** m

Resultado: 175

15 **Si en una lechería se venden 62 botellas de leche en 2 días, ¿cuántas botellas de leche se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 62 ÷ 2, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 62 ÷ 2 = 31 botellas de leche al día
2. 31 × 7 = **217** botellas de leche

Resultado: 217

16 **En un plano a escala 1:50, la plaza del pueblo mide 20 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 20 por 50 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 20 × 50 = 1000 cm reales
2. 1000 ÷ 100 = **10** m

Resultado: 10

18 **Si en la carnicería del pueblo se venden 48 salchichas en 6 días, ¿cuántas salchichas se venden en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 48 ÷ 6, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 48 ÷ 6 = 8 salchichas al día
2. 8 × 11 = **88** salchichas

Resultado: 88

19 **En un plano a escala 1:1000, la pista de baloncesto mide 27 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 27 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 27 × 1000 = 27000 cm reales
2. 27000 ÷ 100 = **270** m

Resultado: 270

20 **Si en un puesto de golosinas se venden 51 gominolas en 3 días, ¿cuántas gominolas se venden en 5 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 51 ÷ 3, y multiplícalo por 5 días.

SOLUCIÓN

1. 51 ÷ 3 = 17 gominolas al día
2. 17 × 5 = **85** gominolas

Resultado: 85

21 **Si en un centro de jardinería se venden 21 bolsas de tierra en 3 días, ¿cuántas bolsas de tierra se venden en 5 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 21 ÷ 3, y multiplícalo por 5 días.

SOLUCIÓN

1. 21 ÷ 3 = 7 bolsas de tierra al día
2. 7 × 5 = **35** bolsas de tierra

Resultado: 35

22 **Si en una fábrica de zumo se han embotellado 228 botellas de zumo en 6 días, ¿cuántas botellas de zumo se han embotellado en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 228 ÷ 6, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 228 ÷ 6 = 38 botellas de zumo al día
2. 38 × 11 = **418** botellas de zumo

Resultado: 418

Ejercicios avanzados

5 **4 kg de peras cuestan 8,40 €: ¿cuánto cuestan 9 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de peras: 8,40 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 8,40 ÷ 4 = 2,10 € el kilo de peras
2. 2,10 × 9 = **18,90** €

Resultado: 18,90 €

10 **2 kg de uvas cuestan 7,20 €: ¿cuánto cuestan 11 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de uvas: 7,20 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 7,20 ÷ 2 = 3,60 € el kilo de uvas
2. 3,60 × 11 = **39,60** €

Resultado: 39,60 €

12 **3 kg de tomates cuestan 9,30 €: ¿cuánto cuestan 4 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de tomates: 9,30 ÷ 3.

SOLUCIÓN

1. 9,30 ÷ 3 = 3,10 € el kilo de tomates
2. 3,10 × 4 = **12,40** €

Resultado: 12,40 €

17 5 kg de lentejas cuestan 13,50 €: ¿cuánto cuestan 7 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de lentejas: 13,50 ÷ 5.

SOLUCIÓN

1. 13,50 ÷ 5 = 2,70 € el kilo de lentejas
2. 2,70 × 7 = **18,90** €

Resultado: 18,90 €

solucionario.de

7

Sistema métrico decimal

Tema 7 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Sistema métrico decimal

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **La etapa de la vuelta ciclista mide 11,5 km y ya se han hecho 7200 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 11,5 km a metros, 11,5 × 1000, y resta los 7200 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 11,5 km son 11500 m y ya se han hecho 7200 m
2. 11500 – 7200 = **4300** m

Resultado: 4300

8 **Iker compra 750 g de naranjas: ¿cuántos kilos son?**

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 750 g de naranjas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 750 g de naranjas = 750 ÷ 1000
2. 750 ÷ 1000 = **0,75** kg

Resultado: 0,75

10 Aitana compra 1650 g de uvas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 1650 g de uvas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 1650 g de uvas = 1650 ÷ 1000
2. 1650 ÷ 1000 = **1,65** kg

Resultado: 1,65

11 La carrera popular mide 9,4 km y ya se han hecho 6700 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 9,4 km a metros, 9,4 × 1000, y resta los 6700 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 9,4 km son 9400 m y ya se han hecho 6700 m
2. 9400 – 6700 = **2700** m

Resultado: 2700

13 Samuel compra 825 g de patatas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 825 g de patatas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 825 g de patatas = 825 ÷ 1000
2. 825 ÷ 1000 = **0,825** kg

Resultado: 0,825

18 Lucía compra 1050 g de arroz: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 1050 g de arroz entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 1050 g de arroz = 1050 ÷ 1000
2. 1050 ÷ 1000 = **1,05** kg

Resultado: 1,05

19 El camino de los pastores mide 13,8 km y ya se han hecho 400 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 13,8 km a metros, 13,8 × 1000, y resta los 400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 13,8 km son 13800 m y ya se han hecho 400 m
2. 13800 – 400 = **13400** m

Resultado: 13400

22 Hugo compra 3150 g de peras: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3150 g de peras entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3150 g de peras = 3150 ÷ 1000
2. 3150 ÷ 1000 = **3,15** kg

Resultado: 3,15

23 La marcha solidaria mide 14,4 km y ya se han hecho 3900 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 14,4 km a metros, 14,4 × 1000, y resta los 3900 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 14,4 km son 14400 m y ya se han hecho 3900 m
2. 14400 – 3900 = **10500** m

Resultado: 10500

Ejercicios intermedios

1 Ordena de menor a mayor: 3,7 m, 286 cm y 3,4 m.

Pista: Pasa todas las medidas a centímetros: 370 cm, 286 cm, 340 cm.

SOLUCIÓN

1. 3,7 m = 370 cm, 286 cm = 286 cm y 3,4 m = 340 cm
2. **286 cm, 3,4 m, 3,7 m**

Resultado: 286 cm, 3,4 m, 3,7 m

3 **Iker necesita 3,1 kg de naranjas y ya tiene 1500 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,1 kg a gramos, 3,1 × 1000, y resta los 1500 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,1 kg de naranjas son 3100 g y ya hay 1500 g
2. 3100 – 1500 = **1600** g

Resultado: 1600

4 **El camino de la ermita mide 40 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 40 km a metros, 40 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 40 km del camino de la ermita = 40 × 1000 = 40000 m
2. 40000 ÷ 4 = **10000** m en cada etapa

Resultado: 10000

6 **Valeria compra 2,1 kg de fresas y 550 g de patatas: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 550 g a kilos, 550 ÷ 1000, y súmalo a 2,1 kg.

SOLUCIÓN

1. 550 g = 0,55 kg
2. 2,1 + 0,55 = **2,65** kg

Resultado: 2,65

9 **Lola compra 5,3 kg de patatas y 450 g de melocotones: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 450 g a kilos, 450 ÷ 1000, y súmalo a 5,3 kg.

SOLUCIÓN

1. 450 g = 0,45 kg
2. 5,3 + 0,45 = **5,75** kg

Resultado: 5,75

12 **Gonzalo compra 1,7 kg de lentejas y 800 g de queso: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 800 g a kilos, 800 ÷ 1000, y súmalo a 1,7 kg.

SOLUCIÓN

1. 800 g = 0,8 kg
2. 1,7 + 0,8 = **2,5** kg

Resultado: 2,5

14 **La excursión a la sierra mide 28 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 28 km a metros, 28 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 28 km de la excursión a la sierra = 28 × 1000 = 28000 m
2. 28000 ÷ 4 = **7000** m en cada etapa

Resultado: 7000

16 **Sofía necesita 2,5 kg de melocotones y ya tiene 1500 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 2,5 kg a gramos, 2,5 × 1000, y resta los 1500 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 2,5 kg de melocotones son 2500 g y ya hay 1500 g
2. 2500 – 1500 = **1000** g

Resultado: 1000

17 **Inés necesita 5,6 kg de queso y ya tiene 900 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 5,6 kg a gramos, 5,6 × 1000, y resta los 900 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 5,6 kg de queso son 5600 g y ya hay 900 g
2. 5600 – 900 = **4700** g

Resultado: 4700

21 **La ruta del agua mide 16 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 16 km a metros, 16 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 16 km de la ruta del agua = 16 × 1000 = 16000 m
2. 16000 ÷ 4 = **4000** m en cada etapa

Resultado: 4000

24 **Nerea necesita 3,5 kg de fresas y ya tiene 700 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,5 kg a gramos, 3,5 × 1000, y resta los 700 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,5 kg de fresas son 3500 g y ya hay 700 g
2. 3500 – 700 = **2800** g

Resultado: 2800

Ejercicios avanzados

5 **Un termo contiene 55,5 litros de chocolate caliente: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 55,5 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un termo: 55,5 litros de chocolate caliente × 100
2. 55,5 × 100 = **5550** cl

Resultado: 5550

7 **Un depósito pequeño contiene 33,75 litros de agua: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 33,75 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un depósito pequeño: 33,75 litros de agua × 100
2. 33,75 × 100 = **3375** cl

Resultado: 3375

15 **La vía verde mide 10,6 km y ya se han hecho 9400 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 9400 m a kilómetros, 9400 ÷ 1000, y réstalos de 10,6 km.

SOLUCIÓN

1. 9400 m = 9,4 km
2. 10,6 – 9,4 = **1,2** km

Resultado: 1,2

20 **Una olla contiene 28,25 litros de caldo: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 28,25 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una olla: 28,25 litros de caldo × 100
2. 28,25 × 100 = **2825** cl

Resultado: 2825

25 **El camino de los pastores mide 3,6 km y ya se han hecho 1000 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 1000 m a kilómetros, 1000 ÷ 1000, y réstalos de 3,6 km.

SOLUCIÓN

1. 1000 m = 1 km
2. 3,6 – 1 = **2,6** km

Resultado: 2,6

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

2 **El campo de petanca es un rectángulo de 16 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 × 16 + 2 × 4.

SOLUCIÓN

1. 2 × 16 = 32 y 2 × 4 = 8 m
2. 32 + 8 = **40** m

Resultado: 40 m

7 **Una piscina infantil es un rectángulo de 10 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m de azulejos de borde hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una piscina infantil es su perímetro: 2 × 10 + 2 × 4.

SOLUCIÓN

1. 2 × 10 = 20 y 2 × 4 = 8 m
2. 20 + 8 = **28** m

Resultado: 28 m

20 **Un ventanal es un rectángulo de 299 cm de largo y 145 cm de ancho: ¿cuántos cm de junquillo hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un ventanal es su perímetro: 2 × 299 + 2 × 145.

SOLUCIÓN

1. 2 × 299 = 598 y 2 × 145 = 290 cm
2. 598 + 290 = **888** cm

Resultado: 888 cm

24 **La pista de pádel es un rectángulo de 18 m de largo y 9 m de ancho: ¿cuántos m de valla hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de la pista de pádel es su perímetro: 2 × 18 + 2 × 9.

SOLUCIÓN

1. 2 × 18 = 36 y 2 × 9 = 18 m
2. 36 + 18 = **54** m

Resultado: 54 m

26 **Una cancha de minibasket es un rectángulo de 27 m de largo y 13 m de ancho: ¿cuántos m de línea de pintura hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una cancha de minibasket es su perímetro: 2 × 27 + 2 × 13.

SOLUCIÓN

1. 2 × 27 = 54 y 2 × 13 = 26 m
2. 54 + 26 = **80** m

Resultado: 80 m

27 **Un tablero de ajedrez gigante es un rectángulo de 232 cm de largo y 203 cm de ancho: ¿cuántos cm de cinta hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un tablero de ajedrez gigante es su perímetro: 2 × 232 + 2 × 203.

SOLUCIÓN

1. 2 × 232 = 464 y 2 × 203 = 406 cm
2. 464 + 406 = **870** cm

Resultado: 870 cm

Ejercicios intermedios

1 **¿Qué ángulo forman las agujas de un reloj a las 2 en punto, si entre dos horas seguidas hay 30°?**

Pista: Cuenta cuántas horas separan las agujas, que marcan el 12 y el 2, y multiplica por 30°.

SOLUCIÓN

1. Entre cada hora y la siguiente hay 30°: el 12 y el 2 están separados por 2 horas
2. 2 × 30 = **60°**

Resultado: 60°

3 **Una pizza familiar tiene forma de círculo de 18 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una pizza familiar es el doble de su radio: 18 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una pizza familiar: 18 × 2 = **36** cm
2. La cuerda más larga de una pizza familiar pasa por el centro: 18 + 18 = 36

Resultado: 36 cm

4 **Una plaza cuadrada tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 56 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una plaza cuadrada, con 4 lados iguales de 56 m: multiplica 4 por 56.

SOLUCIÓN

1. Una plaza cuadrada: 4 × 56 = **224** m
2. Comprobación: 56 sumado 4 veces da 224

Resultado: 224 m

8 **Una rotonda pequeña es un círculo de 32 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una rotonda pequeña es la mitad de su diámetro: 32 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una rotonda pequeña: 32 ÷ 2 = **16** m
2. Comprobación del radio de una rotonda pequeña: 16 × 2 = 32

Resultado: 16 m

9 **Una colchoneta de gimnasia es un rectángulo de 142 cm de largo y 110 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 142 × 110.

SOLUCIÓN

1. Una colchoneta de gimnasia: 142 × 110 = **15620** cm²
2. Comprobación: 15620 ÷ 110 = 142

Resultado: 15620

10 **Una pieza pentagonal de un puzle tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 8 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una pieza pentagonal de un puzle, con 5 lados iguales de 8 cm: multiplica 5 por 8.

SOLUCIÓN

1. Una pieza pentagonal de un puzle: 5 × 8 = **40** cm
2. Comprobación: 8 sumado 5 veces da 40

Resultado: 40 cm

11 **Un azulejo cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 21 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un azulejo cuadrado, con 4 lados iguales de 21 cm: multiplica 4 por 21.

SOLUCIÓN

1. Un azulejo cuadrado: 4 × 21 = **84** cm
2. Comprobación: 21 sumado 4 veces da 84

Resultado: 84 cm

12 **Una pared del taller es un rectángulo de 6 m de largo y 3 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 6 × 3.

SOLUCIÓN

1. Una pared del taller: 6 × 3 = **18** m²
2. Comprobación: 18 ÷ 3 = 6

Resultado: 18

13 **Un huerto escolar es un rectángulo de 24 m de largo y 15 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 24 × 15.

SOLUCIÓN

1. Un huerto escolar: 24 × 15 = **360** m²
2. Comprobación: 360 ÷ 15 = 24

Resultado: 360

14 **Una pista de circo es un círculo de 14 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una pista de circo es la mitad de su diámetro: 14 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una pista de circo: 14 ÷ 2 = **7** m
2. Comprobación del radio de una pista de circo: 7 × 2 = 14

Resultado: 7 m

15 **El felpudo de la entrada es un rectángulo de 99 cm de largo y 54 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 99 × 54.

SOLUCIÓN

1. El felpudo de la entrada: 99 × 54 = **5346** cm²
2. Comprobación: 5346 ÷ 54 = 99

Resultado: 5346

16 Un plato llano es un círculo de 22 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de un plato llano es la mitad de su diámetro: 22 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Un plato llano: 22 ÷ 2 = **11** cm
2. Comprobación del radio de un plato llano: 11 × 2 = 22

Resultado: 11 cm

17 Una mesa redonda de cocina es un círculo de 100 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de una mesa redonda de cocina es la mitad de su diámetro: 100 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una mesa redonda de cocina: 100 ÷ 2 = **50** cm
2. Comprobación del radio de una mesa redonda de cocina: 50 × 2 = 100

Resultado: 50 cm

19 Un ventanal es un rectángulo de 261 cm de largo y 180 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 261 × 180.

SOLUCIÓN

1. Un ventanal: 261 × 180 = **46980** cm²
2. Comprobación: 46980 ÷ 180 = 261

Resultado: 46980

21 Un cuadro cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 71 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un cuadro cuadrado, con 4 lados iguales de 71 cm: multiplica 4 por 71.

SOLUCIÓN

1. Un cuadro cuadrado: 4 × 71 = **284** cm
2. Comprobación: 71 sumado 4 veces da 284

Resultado: 284 cm

22 **La alfombra del aula es un rectángulo de 309 cm de largo y 165 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 309 × 165.

SOLUCIÓN

1. La alfombra del aula: 309 × 165 = **50985** cm²
2. Comprobación: 50985 ÷ 165 = 309

Resultado: 50985

23 **Una alfombra redonda tiene forma de círculo de 77 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una alfombra redonda es el doble de su radio: 77 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una alfombra redonda: 77 × 2 = **154** cm
2. La cuerda más larga de una alfombra redonda pasa por el centro: 77 + 77 = 154

Resultado: 154 cm

25 **Un cartel octogonal tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 38 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un cartel octogonal, con 8 lados iguales de 38 cm: multiplica 8 por 38.

SOLUCIÓN

1. Un cartel octogonal: 8 × 38 = **304** cm
2. Comprobación: 38 sumado 8 veces da 304

Resultado: 304 cm

Ejercicios avanzados

5 **Una vela de windsurf tiene forma de triángulo de 14 m de base y 9 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 14 × 9 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 14 × 9 = 126 m² es el área del rectángulo
2. 126 ÷ 2 = **63** m²

Resultado: 63

6 Una vela de barco tiene forma de triángulo de 39 m de base y 4 m de altura: ¿cuál es su área?

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 39 × 4 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 39 × 4 = 156 m² es el área del rectángulo
2. 156 ÷ 2 = **78** m²

Resultado: 78

18 Una cometa triangular tiene forma de triángulo de 17 cm de base y 12 cm de altura: ¿cuál es su área?

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 17 × 12 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 17 × 12 = 204 cm² es el área del rectángulo
2. 204 ÷ 2 = **102** cm²

Resultado: 102

solucionario

9

Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 **Desde el origen (0, 0), un punto avanza 9 unidades a la derecha y 7 hacia arriba: ¿en qué punto está?**

Pista: Las unidades a la derecha son la primera coordenada, 9, y las que sube, la segunda, 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 0 + 9 = 9; arriba: 0 + 7 = 7
2. El punto es **(9, 7)**

Resultado: (9, 7)

2 **En el plano del parque, la fuente está en el punto (8, 9) y el quiosco en el punto (12, 9): ¿cuántas unidades hay entre la fuente y el quiosco?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 9: resta las primeras coordenadas, 12 – 8.

SOLUCIÓN

1. 12 – 8 = **4** unidades
2. Comprobación: 8 + 4 = 12

Resultado: 4

6 **En el plano del centro comercial, el cine está en el punto (2, 4) y la librería en el punto (10, 4): ¿cuántas unidades hay entre el cine y la librería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 10 – 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 8

7 **En el plano del teatro, el escenario está en el punto (5, 2) y la taquilla en el punto (8, 2): ¿cuántas unidades hay entre el escenario y la taquilla?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 8 – 5.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 3

12 **En el plano del instituto, el laboratorio está en el punto (3, 1) y el gimnasio en el punto (6, 1): ¿cuántas unidades hay entre el laboratorio y el gimnasio?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 1: resta las primeras coordenadas, 6 – 3.

SOLUCIÓN

1. 6 – 3 = **3** unidades
2. Comprobación: 3 + 3 = 6

Resultado: 3

13 **En el mapa del zoo, las jirafas está en el punto (6, 3) y los pingüinos en el punto (9, 3): ¿cuántas unidades hay entre las jirafas y los pingüinos?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 3: resta las primeras coordenadas, 9 – 6.

SOLUCIÓN

1. 9 – 6 = **3** unidades
2. Comprobación: 6 + 3 = 9

Resultado: 3

17 **En el plano de la estación, el andén 1 está en el punto (6, 1) y la cafetería en el punto (15, 1): ¿cuántas unidades hay entre el andén 1 y la cafetería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 1: resta las primeras coordenadas, 15 – 6.

SOLUCIÓN

1. 15 – 6 = **9** unidades
2. Comprobación: 6 + 9 = 15

Resultado: 9

19 **En el plano de la biblioteca, la sala infantil está en el punto (4, 2) y el mostrador en el punto (10, 2): ¿cuántas unidades hay entre la sala infantil y el mostrador?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 10 – 4.

SOLUCIÓN

1. 10 – 4 = **6** unidades
2. Comprobación: 4 + 6 = 10

Resultado: 6

21 **En el mapa de la isla, el faro está en el punto (5, 8) y el puerto en el punto (12, 8): ¿cuántas unidades hay entre el faro y el puerto?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 8: resta las primeras coordenadas, 12 – 5.

SOLUCIÓN

1. 12 – 5 = **7** unidades
2. Comprobación: 5 + 7 = 12

Resultado: 7

22 **En el plano del puerto deportivo, el club náutico está en el punto (2, 9) y el faro en el punto (14, 9): ¿cuántas unidades hay entre el club náutico y el faro?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 9: resta las primeras coordenadas, 14 – 2.

SOLUCIÓN

1. 14 – 2 = **12** unidades
2. Comprobación: 2 + 12 = 14

Resultado: 12

Ejercicios intermedios

3 **Valeria sale del origen (0, 0) en el mapa del castillo, avanza 3 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, 3 y 2; lo que sube sigue siendo 5.

SOLUCIÓN

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

Resultado: (5, 5)

4 **Un envase de queso tiene forma de prisma de 33 cm de altura y su base tiene 3 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un envase de queso de 33 cm: tantas como lados tiene su base, 3.

SOLUCIÓN

1. Un envase de queso, de 33 cm de altura: 3 caras laterales y 2 bases
2. 3 + 2 = **5** caras tiene un envase de queso de 33 cm

Resultado: 5

8 **Un estuche de gafas tiene forma de prisma de 31 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un estuche de gafas de 31 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un estuche de gafas, de 31 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un estuche de gafas de 31 cm

Resultado: 6

9 **Emma sale del origen (0, 0) en el plano de la estación, avanza 6 unidades a la derecha y 2 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 2.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 3 = 9; arriba: 2
2. Tras avanzar 6 y 3, Emma acaba en **(9, 2)**

Resultado: (9, 2)

11 **Álvaro sale del origen (0, 0) en el plano del parque, avanza 6 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 2 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 2; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 2 = 8; arriba: 7
2. Tras avanzar 6 y 2, Álvaro acaba en **(8, 7)**

Resultado: (8, 7)

15 **Carla sale del origen (0, 0) en el plano del barrio, avanza 3 unidades a la derecha y 5 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 3 y 4; lo que sube sigue siendo 5.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 3 + 4 = 7; arriba: 5
2. Tras avanzar 3 y 4, Carla acaba en **(7, 5)**

Resultado: (7, 5)

16 **Un tejado tiene forma de prisma de 27 cm de altura y su base tiene 3 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un tejado de 27 cm: tantas como lados tiene su base, 3.

SOLUCIÓN

1. Un tejado, de 27 cm de altura: 3 caras laterales y 2 bases
2. 3 + 2 = **5** caras tiene un tejado de 27 cm

Resultado: 5

18 **Julia sale del origen (0, 0) en el mapa de la isla, avanza 2 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, 2 y 5; lo que sube sigue siendo 3.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 2 + 5 = 7; arriba: 3
2. Tras avanzar 2 y 5, Julia acaba en **(7, 3)**

Resultado: (7, 3)

20 **Un estuche tiene forma de prisma de 32 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 32 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un estuche, de 32 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un estuche de 32 cm

Resultado: 6

Ejercicios avanzados

5 **En el plano del mercado, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 1), (7, 1), (7, 8) y (1, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 7 y el ancho, de 1 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 7 – 1 = 6 y 8 – 1 = 7
2. 2 × (6 + 7) = 2 × 13 = **26**

Resultado: 26

10 **En el plano del parque, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 2), (10, 2), (10, 4) y (3, 4): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 10 y el ancho, de 2 a 4: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 3 = 7 y 4 – 2 = 2
2. 2 × (7 + 2) = 2 × 9 = **18**

Resultado: 18

14 **En el mapa del colegio, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 2), (9, 2), (9, 7) y (5, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 5 a 9 y el ancho, de 2 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. $9 - 5 = 4$ y $7 - 2 = 5$
2. $2 \times (4 + 5) = 2 \times 9 = \mathbf{18}$

Resultado: 18

solucionario.de

10

Gráficos, muestra y probabilidad

Tema 10 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 10. Gráficos, muestra y probabilidad

Teoría

Los diagramas de barras, los pictogramas y los diagramas de sectores muestran datos. En un diagrama de sectores, cada parte del círculo es una fracción del total: si 1/4 de las 200 personas encuestadas eligió zumo, son 200 ÷ 4 = 50 personas.

Una muestra es una parte de un conjunto más grande: si se pregunta a 50 alumnos de un colegio de 400, la muestra es 50/400 = 1/8 del total. Las conclusiones de una muestra solo se pueden aplicar al conjunto del que se ha sacado.

Cuando un experimento se repite muchas veces se anota cuántas veces ocurre un suceso: si al lanzar una moneda 40 veces sale cara 18, la fracción de caras es 18/40 = 9/20.

Conceptos clave

- Diagrama de sectores: cada parte es una fracción del total.
- Muestra: parte de un conjunto más grande.
- Frecuencia: veces que ocurre un suceso.
- Fracción de un suceso: veces que ocurre entre veces que se repite el experimento.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48781 (saberes básicos E.1.2, E.1.3, E.2.1 y E.3.1).

Ejercicios básicos

2 **En el pictograma de la carnicería del pueblo cada símbolo vale 20 salchichas: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 8: ¿cuántas salchichas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 8, y multiplica por 20 salchichas.

SOLUCIÓN

1. 7 + 8 = 15 símbolos de salchichas
2. 15 × 20 = **300** salchichas

Resultado: 300

9 **En un diagrama de barras sobre pepinos de un invernadero de pepinos, la barra más alta marca 745 y la más baja, 575: ¿cuántos pepinos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pepinos, es una resta: 745 – 575.

SOLUCIÓN

1. 745 – 575 = **170** pepinos
2. Comprobación: 575 + 170 = 745

Resultado: 170

10 **En un diagrama de barras sobre entradas de un parque de atracciones, la barra más alta marca 485 y la más baja, 412: ¿cuántas entradas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de entradas, es una resta: 485 – 412.

SOLUCIÓN

1. 485 – 412 = **73** entradas
2. Comprobación: 412 + 73 = 485

Resultado: 73

12 **En el pictograma del almacén de un supermercado cada símbolo vale 50 latas de atún: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas latas de atún son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 4, y multiplica por 50 latas de atún.

SOLUCIÓN

1. 8 + 4 = 12 símbolos de latas de atún
2. 12 × 50 = **600** latas de atún

Resultado: 600

14 **En un diagrama de barras sobre cajas de cartón de una fábrica de cartón, la barra más alta marca 499 y la más baja, 428: ¿cuántas cajas de cartón hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cajas de cartón, es una resta: 499 – 428.

SOLUCIÓN

1. 499 – 428 = **71** cajas de cartón
2. Comprobación: 428 + 71 = 499

Resultado: 71

16 **En el pictograma de una fábrica de zumo cada símbolo vale 50 botellas de zumo: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 8: ¿cuántas botellas de zumo son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 8, y multiplica por 50 botellas de zumo.

SOLUCIÓN

1. 9 + 8 = 17 símbolos de botellas de zumo
2. 17 × 50 = **850** botellas de zumo

Resultado: 850

18 **En un diagrama de barras sobre botellas de aceite de una almazara, la barra más alta marca 843 y la más baja, 602: ¿cuántas botellas de aceite hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de botellas de aceite, es una resta: 843 – 602.

SOLUCIÓN

1. 843 – 602 = **241** botellas de aceite
2. Comprobación: 602 + 241 = 843

Resultado: 241

20 **En el pictograma de la zapatería del barrio cada símbolo vale 10 cordones de zapato: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 5: ¿cuántos cordones de zapato son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 6 + 5, y multiplica por 10 cordones de zapato.

SOLUCIÓN

1. 6 + 5 = 11 símbolos de cordones de zapato
2. 11 × 10 = **110** cordones de zapato

Resultado: 110

23 **En el pictograma de un taller de bicicletas cada símbolo vale 25 cámaras de rueda: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas cámaras de rueda son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 7, y multiplica por 25 cámaras de rueda.

SOLUCIÓN

1. 8 + 7 = 15 símbolos de cámaras de rueda
2. 15 × 25 = **375** cámaras de rueda

Resultado: 375

25 **En el pictograma de una empresa de mudanzas cada símbolo vale 50 cajas de embalaje: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas cajas de embalaje son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 4, y multiplica por 50 cajas de embalaje.

SOLUCIÓN

1. 9 + 4 = 13 símbolos de cajas de embalaje
2. 13 × 50 = **650** cajas de embalaje

Resultado: 650

26 **En el pictograma de una fábrica de cartón cada símbolo vale 50 cajas de cartón: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas cajas de cartón son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 4, y multiplica por 50 cajas de cartón.

SOLUCIÓN

1. 3 + 4 = 7 símbolos de cajas de cartón
2. 7 × 50 = **350** cajas de cartón

Resultado: 350

27 **En el pictograma de una lechería cada símbolo vale 10 botellas de leche: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 5: ¿cuántas botellas de leche son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 6 + 5, y multiplica por 10 botellas de leche.

SOLUCIÓN

1. 6 + 5 = 11 símbolos de botellas de leche
2. 11 × 10 = **110** botellas de leche

Resultado: 110

Ejercicios intermedios

1 **Se pregunta a 50 alumnos de un colegio de 850: ¿qué fracción del total de alumnos forma la muestra?**

Pista: La muestra son 50 alumnos de un total de 850: escribe 50/850 y simplifica.

SOLUCIÓN

1. 50/850: 50 ÷ 50 = 1 y 850 ÷ 50 = 17
2. La muestra es **1/17** del total

Resultado: 1/17

3 **En una encuesta sobre su estación favorita, este es el recuento: primavera, 39; verano, 18; invierno, 27 y otoño, 22. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su estación favorita: busca el número más alto de 39, 18, 27, 22.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su estación favorita: el número más alto de 39, 18, 27, 22 es 39
2. 39 > 27: gana **primavera**

Resultado: primavera

4 **En el pictograma de una relojería cada símbolo vale 10 pilas de botón: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas pilas de botón más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 5 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 pilas de botón.

SOLUCIÓN

1. 5 – 3 = 2 símbolos de pilas de botón de diferencia
2. 2 × 10 = **20** pilas de botón

Resultado: 20

6 **En una encuesta sobre su juego favorito en el recreo, este es el recuento: comba, 35; pilla-pilla, 17; fútbol, 9 y escondite, 40. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su juego favorito en el recreo: busca el número más alto de 35, 17, 9, 40.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su juego favorito en el recreo: el número más alto de 35, 17, 9, 40 es 40
2. 40 > 35: gana **escondite**

Resultado: escondite

8 **En el pictograma de una cochera de autobuses cada símbolo vale 10 neumáticos: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos neumáticos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 neumáticos.

SOLUCIÓN

1. 11 – 2 = 9 símbolos de neumáticos de diferencia
2. 9 × 10 = **90** neumáticos

Resultado: 90

11 **Al lanzar una moneda 35 veces, salió cara 8 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue cara?**

Pista: La fracción tiene en el numerador las veces que salió cara, 8, y en el denominador los lanzamientos, 35.

SOLUCIÓN

1. 8 caras de 35 lanzamientos: 8/35
2. Es **8/35**

Resultado: 8/35

13 **En el pictograma de una empresa de mudanzas cada símbolo vale 20 cajas de embalaje: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas cajas de embalaje más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 5 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 cajas de embalaje.

SOLUCIÓN

1. 5 – 3 = 2 símbolos de cajas de embalaje de diferencia
2. 2 × 20 = **40** cajas de embalaje

Resultado: 40

15 **En el pictograma de una churrería cada símbolo vale 10 churros: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos churros más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 churros.

SOLUCIÓN

1. 6 – 2 = 4 símbolos de churros de diferencia
2. 4 × 10 = **40** churros

Resultado: 40

17 **En el pictograma de una fábrica de zumo cada símbolo vale 5 botellas de zumo: el lunes hay 12 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas botellas de zumo más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 12 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 botellas de zumo.

SOLUCIÓN

1. 12 – 3 = 9 símbolos de botellas de zumo de diferencia
2. 9 × 5 = **45** botellas de zumo

Resultado: 45

19 **En el pictograma de una tienda de música cada símbolo vale 20 discos: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos discos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 discos.

SOLUCIÓN

1. 7 – 4 = 3 símbolos de discos de diferencia
2. 3 × 20 = **60** discos

Resultado: 60

21 **En el pictograma de un taller de bicicletas cada símbolo vale 50 cámaras de rueda: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas cámaras de rueda más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 9 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 cámaras de rueda.

SOLUCIÓN

1. 9 – 3 = 6 símbolos de cámaras de rueda de diferencia
2. 6 × 50 = **300** cámaras de rueda

Resultado: 300

22 **En el pictograma de un centro de jardinería cada símbolo vale 10 bolsas de tierra: el lunes hay 12 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas bolsas de tierra más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 12 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 bolsas de tierra.

SOLUCIÓN

1. 12 – 2 = 10 símbolos de bolsas de tierra de diferencia
2. 10 × 10 = **100** bolsas de tierra

Resultado: 100

24 **En el pictograma de una editorial cada símbolo vale 5 ejemplares: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos ejemplares más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 9 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 ejemplares.

SOLUCIÓN

1. 9 – 4 = 5 símbolos de ejemplares de diferencia
2. 5 × 5 = **25** ejemplares

Resultado: 25

28 **En una encuesta sobre su asignatura favorita, este es el recuento: educación física, 13; música, 12; plástica, 23 y lengua, 5. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su asignatura favorita: busca el número más alto de 13, 12, 23, 5.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su asignatura favorita: el número más alto de 13, 12, 23, 5 es 23
2. 23 > 13: gana **plástica**

Resultado: plástica

29 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: sandía, 35; uva, 19; fresa, 6 y melocotón, 25. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 35, 19, 6, 25.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 35, 19, 6, 25 es 35
2. 35 > 25: gana **sandía**

Resultado: sandía

30 **En una encuesta sobre su estación favorita, este es el recuento: invierno, 24; primavera, 35; otoño, 21 y verano, 27. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su estación favorita: busca el número más alto de 24, 35, 21, 27.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su estación favorita: el número más alto de 24, 35, 21, 27 es 35
2. 35 > 27: gana **primavera**

Resultado: primavera

Ejercicios avanzados

5 **Gonzalo lanza una ruleta 25 veces y sale el azul 15 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue el azul?**

Pista: En una ruleta, Gonzalo anota 15 veces de 25 lanzamientos: la fracción es 15/25, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 15 veces de 25 lanzamientos: 15/25
2. 15 ÷ 5 = 3 y 25 ÷ 5 = 5: **3/5**

Resultado: 15/25

7 **Adrián lanza una moneda 25 veces y sale cruz 5 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue cruz?**

Pista: En una moneda, Adrián anota 5 veces de 25 lanzamientos: la fracción es 5/25, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 5 veces de 25 lanzamientos: 5/25
2. 5 ÷ 5 = 1 y 25 ÷ 5 = 5: **1/5**

Resultado: 5/25

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-santillana/

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Santillana
© solucionario.de