SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria McGraw Hill

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

Curso 2026-2027

solucionario.de/solucionario-matematicas-5-primaria-mcgraw-hill/

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 McGraw Hill: la editorial se cita para que localices tu libro.

© solucionario.de

Índice

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

¿Quieres más solucionarios? 100

solucionario.de

1

Números decimales hasta las centésimas

solucionario.de

Tema 1 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 1. Números decimales hasta las centésimas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 ¿Cuánto vale la cifra 1 en el número 46,41?

Pista: En 46,41, la cifra 1 está en el segundo lugar tras la coma: son centésimas.

SOLUCIÓN

1. 46,41: el 1 es el lugar de las centésimas
2. 1 centésima = 1 ÷ 100 = **0,01**

Resultado: 0,01

2 En el salto de altura, David ha hecho 1,53 metros y Raúl, 1,96 metros: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 1,53 y 1,96: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 1,96 > 1,53
2. En el salto de altura, con 1,53 y 1,96 metros, gana **Raúl**

Resultado: Raúl

8 **Redondea 21,671 a la centésima.**

Pista: Para redondear 21,671 a la centésima, mira la cifra siguiente: es 1.

SOLUCIÓN

1. La cifra que sigue a la centésima en 21,671 es 1, menos de 5: se queda igual
2. 21,671 ≈ **21,67**

Resultado: 21,67

14 **En el lanzamiento de balón medicinal, Mario ha hecho 4,61 metros y Diego, 5,11 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 4,61 y 5,11: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 5,11 > 4,61
2. En el lanzamiento de balón medicinal, con 4,61 y 5,11 metros, gana **Diego**

Resultado: Diego

26 **En el lanzamiento de peso, Raúl ha hecho 5,54 metros y Iker, 5,51 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 5,54 y 5,51: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 5,54 > 5,51
2. En el lanzamiento de peso, con 5,54 y 5,51 metros, gana **Raúl**

Resultado: Raúl

39 **En la carrera de obstáculos, Aitana ha hecho 34,67 segundos y Iker, 34,38 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 34,67 y 34,38: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 34,67 > 34,38
2. En la carrera de obstáculos, con 34,67 y 34,38 segundos, gana **Iker**

Resultado: Iker

Ejercicios intermedios

3 Un par de zapatillas cuesta 36,45 € y un refresco, 1,90 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 36,45 y 1,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,90 < 36,45
2. Con 36,45 y 1,90 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

4 Las medidas de cuatro tablas de madera son 3,49; 3,405; 3,082 y 3,527 m: ordénalas de menor a mayor.

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,49, 3,405, 3,082, 3,527.

SOLUCIÓN

1. 3,082 < 3,405 < 3,49 < 3,527
2. **3,082; 3,405; 3,49; 3,527**

Resultado: 3,082; 3,405; 3,49; 3,527

6 Un par de tijeras cuesta 2,85 € y una libreta, 2,20 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,85 y 2,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,20 < 2,85
2. Con 2,85 y 2,20 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

7 Una pizza cuesta 8,40 € y una goma de borrar, 0,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 8,40 y 0,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,95 < 8,40
2. Con 8,40 y 0,95 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

9 **Las medidas de cuatro rollos de cable son 19,69; 19,215; 19,488 y 19,291 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 19,69, 19,215, 19,488, 19,291.

SOLUCIÓN

1. 19,215 < 19,291 < 19,488 < 19,69
2. **19,215; 19,291; 19,488; 19,69**

Resultado: 19,215; 19,291; 19,488; 19,69

10 **Una bolsa de patatas cuesta 1,20 € y un par de zapatillas, 26,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,20 y 26,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,20 < 26,80
2. Con 1,20 y 26,80 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

11 **Las medidas de cuatro sacos de patatas son 11,743; 11,62; 11,056 y 11,073 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 11,743, 11,62, 11,056, 11,073.

SOLUCIÓN

1. 11,056 < 11,073 < 11,62 < 11,743
2. **11,056; 11,073; 11,62; 11,743**

Resultado: 11,056; 11,073; 11,62; 11,743

13 **Una regla cuesta 2,25 € y un billete de tren, 10,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,25 y 10,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,25 < 10,75
2. Con 2,25 y 10,75 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

15 Una cuerda de saltar cuesta 6,50 € y un refresco, 1,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 6,50 y 1,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 6,50
2. Con 6,50 y 1,70 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

16 Una pulsera cuesta 2,75 € y una pizza, 9,55 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,75 y 9,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,75 < 9,55
2. Con 2,75 y 9,55 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

17 Una pelota cuesta 2,90 € y un par de tijeras, 4,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,90 y 4,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,90 < 4,95
2. Con 2,90 y 4,95 €, cuesta menos una **pelota**

Resultado: pelota

18 Una carpeta cuesta 5,85 € y una pelota, 6,15 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 5,85 y 6,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,85 < 6,15
2. Con 5,85 y 6,15 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

19 **Una barra de pegamento cuesta 1,20 € y un estuche, 8,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,20 y 8,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,20 < 8,70
2. Con 1,20 y 8,70 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

20 **Una bolsa de patatas cuesta 1,95 € y un billete de tren, 13,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,95 y 13,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,95 < 13,10
2. Con 1,95 y 13,10 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

21 **Una barra de pegamento cuesta 2,55 € y una libreta, 4,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,55 y 4,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,55 < 4,20
2. Con 2,55 y 4,20 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

22 **Un estuche cuesta 9,70 € y una regla, 0,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 9,70 y 0,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,95 < 9,70
2. Con 9,70 y 0,95 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

23 **Una bolsa de patatas cuesta 0,95 € y una barra de pegamento, 2,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 0,95 y 2,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,95 < 2,65
2. Con 0,95 y 2,65 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

24 **Las medidas de cuatro bolsas de naranjas son 5,579; 5,26; 5,22 y 5,443 kg: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 5,579, 5,26, 5,22, 5,443.

SOLUCIÓN

1. 5,22 < 5,26 < 5,443 < 5,579
2. **5,22; 5,26; 5,443; 5,579**

Resultado: 5,22; 5,26; 5,443; 5,579

25 **Las medidas de cuatro jarras de zumo son 3,531; 3,699; 3,914 y 3,97 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,531, 3,699, 3,914, 3,97.

SOLUCIÓN

1. 3,531 < 3,699 < 3,914 < 3,97
2. **3,531; 3,699; 3,914; 3,97**

Resultado: 3,531; 3,699; 3,914; 3,97

28 **Una entrada de teatro cuesta 13,20 € y un bizcocho, 4,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 13,20 y 4,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,15 < 13,20
2. Con 13,20 y 4,15 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

29 **Una entrada de teatro cuesta 9,20 € y una libreta, 2,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 9,20 y 2,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,55 < 9,20
2. Con 9,20 y 2,55 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

30 **Una bolsa de patatas cuesta 1,70 € y una entrada de teatro, 8,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,70 y 8,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 8,90
2. Con 1,70 y 8,90 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

31 **Una camiseta deportiva cuesta 11,95 € y una carpeta, 4,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 11,95 y 4,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,25 < 11,95
2. Con 11,95 y 4,25 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

32 **Un bizcocho cuesta 4,65 € y una camiseta deportiva, 17,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,65 y 17,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,65 < 17,05
2. Con 4,65 y 17,05 €, cuesta menos un **bizcocho**

Resultado: bizcocho

33 Un estuche cuesta 7,20 € y una entrada de teatro, 14,10 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 7,20 y 14,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,20 < 14,10
2. Con 7,20 y 14,10 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

34 Una entrada a la piscina cuesta 5,85 € y una camiseta deportiva, 17,15 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 5,85 y 17,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,85 < 17,15
2. Con 5,85 y 17,15 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

35 Un billete de tren cuesta 9,40 € y un par de zapatillas, 21,25 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 9,40 y 21,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 9,40 < 21,25
2. Con 9,40 y 21,25 €, cuesta menos un **billete de tren**

Resultado: billete de tren

36 Una goma de borrar cuesta 0,60 € y una regla, 2,20 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 0,60 y 2,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,60 < 2,20
2. Con 0,60 y 2,20 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

37 Un refresco cuesta 1,70 € y un par de gafas de sol, 8,85 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,70 y 8,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 8,85
2. Con 1,70 y 8,85 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

38 Una regla cuesta 1,05 € y una pelota, 2,80 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,05 y 2,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,05 < 2,80
2. Con 1,05 y 2,80 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

40 Una libreta cuesta 4,90 € y una barra de pegamento, 1,80 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,90 y 1,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,80 < 4,90
2. Con 4,90 y 1,80 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

41 Un par de tijeras cuesta 2,25 € y una regla, 1,75 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,25 y 1,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,75 < 2,25
2. Con 2,25 y 1,75 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

42 **Un par de zapatillas cuesta 42,55 € y una entrada a la piscina, 5,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 42,55 y 5,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,05 < 42,55
2. Con 42,55 y 5,05 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

43 **Una libreta cuesta 4,50 € y un par de gafas de sol, 8,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,50 y 8,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,50 < 8,50
2. Con 4,50 y 8,50 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

44 **Una libreta cuesta 1,50 € y una entrada de teatro, 12,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,50 y 12,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,50 < 12,50
2. Con 1,50 y 12,50 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

45 **Una pulsera cuesta 5,75 € y una camiseta deportiva, 13,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,75 y 13,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,75 < 13,90
2. Con 5,75 y 13,90 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

Ejercicios avanzados

5 **En el lanzamiento de peso, Rubén ha hecho 5,69 metros y Bruno, 5,76 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 5,76 y 5,69 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 5,76 – 5,69 = **0,07**
2. Comprobación: 5,69 + 0,07 = 5,76

Resultado: 0,07

12 **En el lanzamiento de jabalina, Adrián ha hecho 17,74 metros y Inés, 17,77 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 17,77 y 17,74 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 17,77 – 17,74 = **0,03**
2. Comprobación: 17,74 + 0,03 = 17,77

Resultado: 0,03

27 **En el salto de longitud, Julia ha hecho 3,48 metros y Samuel, 4,23 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 4,23 y 3,48 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 4,23 – 3,48 = **0,75**
2. Comprobación: 3,48 + 0,75 = 4,23

Resultado: 0,75

2

Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

solucionario.de

Tema 2 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 2. Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En el suelo del gimnasio se colocan 28 filas de 28 colchonetas cada una: ¿cuántas colchonetas hacen falta?**

Pista: 28 filas de 28 colchonetas es 28×28, o sea 28 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En el suelo del gimnasio: $28 \times 28 =$ **784** colchonetas
2. Comprobación: $784 \div 28 = 28$ colchonetas en cada fila

Resultado: 784

10 **En la pared del taller se colocan 26 filas de 26 ladrillos cada una: ¿cuántos ladrillos hacen falta?**

Pista: 26 filas de 26 ladrillos es 26×26, o sea 26 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la pared del taller: $26 \times 26 =$ **676** ladrillos
2. Comprobación: $676 \div 26 = 26$ ladrillos en cada fila

Resultado: 676

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

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

SOLUCIÓN

1. En el cartel de bienvenida: 25 × 25 = **625** pegatinas
2. Comprobación: 625 ÷ 25 = 25 pegatinas en cada fila

Resultado: 625

Ejercicios intermedios

1 Opera: $6^3 + 2^3$

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

SOLUCIÓN

1. $6^3 = 6 \times 6 \times 6 = 216$ y $2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8$
2. 216 + 8 = **224**

Resultado: 224

3 Óscar compra 10 paquetes de 30 cartas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántas cartas hay en los 10 paquetes: 10 × 30; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 10 × 30 = 300 cartas
2. 300 ÷ 2 = **150** cartas para cada amigo

Resultado: 150

4 Un cubo de queso se forma con 6 capas de 36 dados de queso cada una: ¿cuántos dados de queso tiene en total?

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

SOLUCIÓN

1. 6 × 6 = 36 dados de queso en cada capa
2. 36 × 6 = **216** dados de queso en las 6 capas

Resultado: 216

6 Calcula 4 × 72 descomponiendo 72 en 70 + 2.

Pista: Multiplica 4 por 70 y por 2 por separado y suma los dos resultados.

SOLUCIÓN

1. 4 × 70 = 280 y 4 × 2 = 8
2. 280 + 8 = **288**

Resultado: 288

12 Carla compra 12 paquetes de 55 cordones de zapato y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántos cordones de zapato hay en los 12 paquetes: 12 × 55; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 12 × 55 = 660 cordones de zapato
2. 660 ÷ 3 = **220** cordones de zapato para cada amigo

Resultado: 220

13 Hugo compra 6 paquetes de 40 gominolas y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántas gominolas hay en los 6 paquetes: 6 × 40; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 6 × 40 = 240 gominolas
2. 240 ÷ 5 = **48** gominolas para cada amigo

Resultado: 48

14 Paula compra 11 paquetes de 54 botellas de aceite y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de aceite hay en los 11 paquetes: 11 × 54; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 11 × 54 = 594 botellas de aceite
2. 594 ÷ 3 = **198** botellas de aceite para cada amigo

Resultado: 198

15 **Una torre de ladrillos de juguete se forma con 9 capas de 81 ladrillos cada una: ¿cuántos ladrillos tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 81 ladrillos, que son 9 × 9; con 9 capas, 81 × 9, o sea 9 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 9 × 9 = 81 ladrillos en cada capa
2. 81 × 9 = **729** ladrillos en las 9 capas

Resultado: 729

18 **Valeria compra 11 paquetes de 39 gorros de piscina y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos gorros de piscina hay en los 11 paquetes: 11 × 39; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 11 × 39 = 429 gorros de piscina
2. 429 ÷ 3 = **143** gorros de piscina para cada amigo

Resultado: 143

21 **Un cubo de gelatina se forma con 9 capas de 81 dados de gelatina cada una: ¿cuántos dados de gelatina tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 81 dados de gelatina, que son 9 × 9; con 9 capas, 81 × 9, o sea 9 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 9 × 9 = 81 dados de gelatina en cada capa
2. 81 × 9 = **729** dados de gelatina en las 9 capas

Resultado: 729

22 **Un cubo de pegatinas se forma con 9 capas de 81 pegatinas cada una: ¿cuántas pegatinas tiene en total?**

Pista: Cada capa tiene 81 pegatinas, que son 9 × 9; con 9 capas, 81 × 9, o sea 9 al cubo.

SOLUCIÓN

1. 9 × 9 = 81 pegatinas en cada capa
2. 81 × 9 = **729** pegatinas en las 9 capas

Resultado: 729

24 **Daniel compra 4 paquetes de 41 tornillos y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos tornillos hay en los 4 paquetes: 4 × 41; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 4 × 41 = 164 tornillos
2. 164 ÷ 2 = **82** tornillos para cada amigo

Resultado: 82

25 **Un bloque de hielo se forma con 5 capas de 25 cubitos cada una: ¿cuántos cubitos tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 125

26 **Elena compra 8 paquetes de 56 cajas de cartón y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cajas de cartón hay en los 8 paquetes: 8 × 56; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 8 × 56 = 448 cajas de cartón
2. 448 ÷ 4 = **112** cajas de cartón para cada amigo

Resultado: 112

29 **Rubén compra 7 paquetes de 22 cromos y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos cromos hay en los 7 paquetes: 7 × 22; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 7 × 22 = 154 cromos
2. 154 ÷ 2 = **77** cromos para cada amigo

Resultado: 77

33 **Lucía compra 6 paquetes de 48 tazas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas tazas hay en los 6 paquetes: 6 × 48; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 6 × 48 = 288 tazas
2. 288 ÷ 3 = **96** tazas para cada amigo

Resultado: 96

39 **Mateo compra 9 paquetes de 43 neumáticos y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos neumáticos hay en los 9 paquetes: 9 × 43; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 9 × 43 = 387 neumáticos
2. 387 ÷ 3 = **129** neumáticos para cada amigo

Resultado: 129

Ejercicios avanzados

5 **Sara compra 4 estuches a 8,45 € y 2 libretas a 2,35 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 8,45 y 2 × 2,35, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 8,45 = 33,80 y 2 × 2,35 = 4,70
2. 33,80 + 4,70 = 38,50
3. 50 − 38,50 = **11,50** €

Resultado: 11,50 €

7 **Aitana compra 3 pelotas a 7,60 € y 3 barras de pegamento a 2,30 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 7,60 y 3 × 2,30, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 7,60 = 22,80 y 3 × 2,30 = 6,90
2. 22,80 + 6,90 = 29,70
3. 50 − 29,70 = **20,30** €

Resultado: 20,30 €

8 **Martina compra 4 cuerdas de saltar a 2,85 € y 2 libretas a 3,15 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 2,85 y 2 × 3,15, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,85 = 11,40 y 2 × 3,15 = 6,30
2. 11,40 + 6,30 = 17,70
3. 20 – 17,70 = **2,30** €

Resultado: 2,30 €

9 **Noa compra 2 pizzas a 5,85 € y 2 refrescos a 1 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 5,85 = 11,70 y 2 × 1 = 2
2. 11,70 + 2 = 13,70
3. 20 – 13,70 = **6,30** €

Resultado: 6,30 €

11 **Pablo compra 2 barras de pegamento a 1,95 € y 2 pulseras a 6,05 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,95 y 2 × 6,05, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,95 = 3,90 y 2 × 6,05 = 12,10
2. 3,90 + 12,10 = 16
3. 20 – 16 = **4** €

Resultado: 4 €

16 **Alba compra 2 pares de tijeras a 2,05 € y 2 pizzas a 9,45 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,05 y 2 × 9,45, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,05 = 4,10 y 2 × 9,45 = 18,90
2. 4,10 + 18,90 = 23
3. 50 – 23 = **27** €

Resultado: 27 €

17 **Marina compra 3 pulseras a 2,20 € y 3 libretas a 2,75 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,20 = 6,60 y 3 × 2,75 = 8,25
2. 6,60 + 8,25 = 14,85
3. 20 – 14,85 = **5,15** €

Resultado: 5,15 €

19 **Leo compra 2 barras de pegamento a 1,15 € y 3 pares de tijeras a 4,20 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,15 y 3 × 4,20, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,15 = 2,30 y 3 × 4,20 = 12,60
2. 2,30 + 12,60 = 14,90
3. 20 – 14,90 = **5,10** €

Resultado: 5,10 €

20 **Raúl compra 3 refrescos a 1,85 € y 2 packs de yogures a 2,90 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,85 y 2 × 2,90, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,85 = 5,55 y 2 × 2,90 = 5,80
2. 5,55 + 5,80 = 11,35
3. 20 – 11,35 = **8,65** €

Resultado: 8,65 €

23 **Marcos compra 4 refrescos a 1,25 € y 2 pares de tijeras a 4,45 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,25 y 2 × 4,45, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,25 = 5 y 2 × 4,45 = 8,90
2. 5 + 8,90 = 13,90
3. 20 – 13,90 = **6,10** €

Resultado: 6,10 €

27 **Bruno compra 2 reglas a 2,50 € y 3 gomas de borrar a 0,75 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,50 y 3 × 0,75, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,50 = 5 y 3 × 0,75 = 2,25
2. 5 + 2,25 = 7,25
3. 20 – 7,25 = **12,75** €

Resultado: 12,75 €

28 **Samuel compra 4 barras de pegamento a 1,70 € y 3 carpetas a 5,45 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,70 y 3 × 5,45, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,70 = 6,80 y 3 × 5,45 = 16,35
2. 6,80 + 16,35 = 23,15
3. 50 – 23,15 = **26,85** €

Resultado: 26,85 €

30 **Vega compra 4 pizzas a 9,05 € y 3 barras de pegamento a 2,20 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 9,05 y 3 × 2,20, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 9,05 = 36,20 y 3 × 2,20 = 6,60
2. 36,20 + 6,60 = 42,80
3. 50 – 42,80 = **7,20** €

Resultado: 7,20 €

31 **Gonzalo compra 3 bolsas de patatas a 1,85 € y 2 carpetas a 3,35 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 1,85 y 2 × 3,35, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 1,85 = 5,55 y 2 × 3,35 = 6,70
2. 5,55 + 6,70 = 12,25
3. 20 – 12,25 = **7,75** €

Resultado: 7,75 €

32 **Lola compra 4 gomas de borrar a 0,55 € y 3 cuerdas de saltar a 4,25 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 0,55 y 3 × 4,25, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 0,55 = 2,20 y 3 × 4,25 = 12,75
2. 2,20 + 12,75 = 14,95
3. 20 – 14,95 = **5,05** €

Resultado: 5,05 €

34 **Javier compra 2 barras de pegamento a 1,90 € y 3 estuches a 4,65 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,90 y 3 × 4,65, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,90 = 3,80 y 3 × 4,65 = 13,95
2. 3,80 + 13,95 = 17,75
3. 20 – 17,75 = **2,25** €

Resultado: 2,25 €

35 **Diego compra 4 carpetas a 4,30 € y 3 gomas de borrar a 0,80 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 4,30 y 3 × 0,80, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 4,30 = 17,20 y 3 × 0,80 = 2,40
2. 17,20 + 2,40 = 19,60
3. 20 – 19,60 = **0,40** €

Resultado: 0,40 €

37 **Claudia compra 3 carpetas a 2,70 € y 3 cuerdas de saltar a 2,95 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 2,70 y 3 × 2,95, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,70 = 8,10 y 3 × 2,95 = 8,85
2. 8,10 + 8,85 = 16,95
3. 20 – 16,95 = **3,05** €

Resultado: 3,05 €

38 **Sara compra 2 packs de yogures a 2,65 € y 2 bolsas de patatas a 1,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,65 y 2 × 1,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,65 = 5,30 y 2 × 1,60 = 3,20
2. 5,30 + 3,20 = 8,50
3. 20 – 8,50 = **11,50** €

Resultado: 11,50 €

40 **Adrián compra 3 packs de yogures a 2,35 € y 2 pelotas a 6,70 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 2,35 y 2 × 6,70, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,35 = 7,05 y 2 × 6,70 = 13,40
2. 7,05 + 13,40 = 20,45
3. 50 – 20,45 = **29,55** €

Resultado: 29,55 €

3

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

Tema 3 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

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

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En una fábrica de cartón hay 606 cajas de cartón: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 606 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 606 ÷ 3 da 202 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 606 cajas de cartón: **sí**

Resultado: sí

6 **En una feria de artesanía hay 655 pulseras: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 655 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 655 ÷ 10 da 65 y sobra 5
2. Sobran 5 de los 655 pulseras: la respuesta es **no**

Resultado: no

11 **En una fábrica de pan hay 756 barras de pan: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 756 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 756 ÷ 3 da 252 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 756 barras de pan: **sí**

Resultado: sí

12 **En una empresa de mudanzas hay 70 cajas de embalaje: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 70 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 70 ÷ 2 da 35 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 70 cajas de embalaje: **sí**

Resultado: sí

17 **En una tienda de plantas hay 318 macetas: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 318 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 318 ÷ 5 da 63 y sobra 3
2. Sobran 3 de los 318 macetas: la respuesta es **no**

Resultado: no

18 **En una cochera de autobuses hay 475 neumáticos: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 475 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 475 ÷ 3 da 158 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 475 neumáticos: la respuesta es **no**

Resultado: no

21 **En una editorial hay 161 ejemplares: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 161 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 161 ÷ 3 da 53 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 161 ejemplares: la respuesta es **no**

Resultado: no

22 **En un taller de cerámica hay 214 tazas: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 214 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 214 ÷ 2 da 107 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 214 tazas: **sí**

Resultado: sí

24 **En una lechería hay 225 botellas de leche: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 225 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 225 ÷ 2 da 112 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 225 botellas de leche: la respuesta es **no**

Resultado: no

25 **En una papelería escolar hay 268 estuches: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 268 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 268 ÷ 10 da 26 y sobra 8
2. Sobran 8 de los 268 estuches: la respuesta es **no**

Resultado: no

27 **En una relojería hay 218 pilas de botón: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 218 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 218 ÷ 2 da 109 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 218 pilas de botón: **sí**

Resultado: sí

30 **En un túnel de lavado de coches hay 288 esponjas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 288 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 288 ÷ 3 da 96 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 288 esponjas: **sí**

Resultado: sí

32 **En una fábrica de zumo hay 147 botellas de zumo: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 147 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 147 ÷ 10 da 14 y sobra 7
2. Sobran 7 de los 147 botellas de zumo: la respuesta es **no**

Resultado: no

33 En una tienda de música hay 883 discos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?

Pista: Mira si 883 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 883 ÷ 5 da 176 y sobra 3
2. Sobran 3 de los 883 discos: la respuesta es **no**

Resultado: no

Ejercicios intermedios

1 ¿El número 22 es primo o compuesto?

Pista: Un número es primo si solo tiene dos divisores, 1 y él mismo: prueba a dividir 22 entre 2, 3, 5 y 7.

SOLUCIÓN

1. 22 ÷ 2 = 11, así que 2 es un divisor de 22
2. 22 tiene más divisores que 1 y 22: es **compuesto**

Resultado: compuesto

3 La farmacia y la panadería del barrio reponen las estanterías cada 4 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 4 y en la del 9: el mínimo común múltiplo de 4 y 9.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 4: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36; 36 es también múltiplo de 9
2. 36 es múltiplo de 4 y de 9: coinciden dentro de **36** días

Resultado: 36

4 Marcos tiene 30 bolígrafos y 18 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 30 y a 18: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 30 y 18: el mayor es 6
2. 30 ÷ 6 = 5 y 18 ÷ 6 = 3: **6** estuches

Resultado: 6

7 **Nerea tiene 44 manzanas y 33 naranjas y quiere hacer cestas iguales, con el mayor número de cestas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas cestas hace?**

Pista: El número de cestas tiene que dividir a 44 y a 33: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 44 y 33: el mayor es 11
2. 44 ÷ 11 = 4 y 33 ÷ 11 = 3: **11** cestas

Resultado: 11

8 **Manuel tiene 20 globos y 8 serpentinas y quiere hacer bolsas iguales, con el mayor número de bolsas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas bolsas hace?**

Pista: El número de bolsas tiene que dividir a 20 y a 8: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 20 y 8: el mayor es 4
2. 20 ÷ 4 = 5 y 8 ÷ 4 = 2: **4** bolsas

Resultado: 4

10 **Lola tiene 35 yogures y 28 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 35 y a 28: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 35 y 28: el mayor es 7
2. 35 ÷ 7 = 5 y 28 ÷ 7 = 4: **7** cestas

Resultado: 7

14 **Dos amigos van a la piscina cada 12 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 12 y en la del 9: el mínimo común múltiplo de 12 y 9.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 12: 12, 24, 36; 36 es también múltiplo de 9
2. 36 es múltiplo de 12 y de 9: coinciden dentro de **36** días

Resultado: 36

23 **Martina tiene 48 pelotas y 36 conos y quiere hacer mochilas iguales, con el mayor número de mochilas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas mochilas hace?**

Pista: El número de mochilas tiene que dividir a 48 y a 36: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 48 y 36: el mayor es 12
2. 48 ÷ 12 = 4 y 36 ÷ 12 = 3: **12** mochilas

Resultado: 12

26 **Dos conductores de un camión paran a descansar cada 10 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 10 y en la del 8: el mínimo común múltiplo de 10 y 8.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 10: 10, 20, 30, 40; 40 es también múltiplo de 8
2. 40 es múltiplo de 10 y de 8: coinciden dentro de **40** horas

Resultado: 40

28 **Álvaro tiene 24 rosas y 16 claveles y quiere hacer ramos iguales, con el mayor número de ramos posible y sin que sobre nada: ¿cuántos ramos hace?**

Pista: El número de ramos tiene que dividir a 24 y a 16: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 24 y 16: el mayor es 8
2. 24 ÷ 8 = 3 y 16 ÷ 8 = 2: **8** ramos

Resultado: 8

29 **Marcos tiene 16 caramelos y 24 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 16 y a 24: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 16 y 24: el mayor es 8
2. 16 ÷ 8 = 2 y 24 ÷ 8 = 3: **8** bolsas

Resultado: 8

31 **Claudia tiene 10 bocadillos y 15 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 10 y a 15: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 10 y 15: el mayor es 5
2. 10 ÷ 5 = 2 y 15 ÷ 5 = 3: **5** menús

Resultado: 5

Ejercicios avanzados

5 **En una empresa de mudanzas, una caja lleva 10 cajas de embalaje y otra, 4: ¿cuál es el menor número de cajas de embalaje con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 10 y 4: el menor número que está en la tabla del 10 y en la del 4.

SOLUCIÓN

1. 10 × 2 = 20 y 4 × 5 = 20
2. El menor número, con cajas de 10 y de 4, es **20** cajas de embalaje

Resultado: 20

9 **En una editorial, una caja lleva 12 ejemplares y otra, 8: ¿cuál es el menor número de ejemplares con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 12 × 2 = 24 y 8 × 3 = 24
2. El menor número, con cajas de 12 y de 8, es **24** ejemplares

Resultado: 24

13 **En la ferretería de la esquina, una caja lleva 14 tornillos y otra, 9: ¿cuál es el menor número de tornillos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 14 y 9: el menor número que está en la tabla del 14 y en la del 9.

SOLUCIÓN

1. 14 × 9 = 126 y 9 × 14 = 126
2. El menor número, con cajas de 14 y de 9, es **126** tornillos

Resultado: 126

15 **En la oficina de correos, una caja lleva 6 cartas y otra, 4: ¿cuál es el menor número de cartas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. 6 × 2 = 12 y 4 × 3 = 12
2. El menor número, con cajas de 6 y de 4, es **12** cartas

Resultado: 12

16 **En una fábrica de zumo, una caja lleva 10 botellas de zumo y otra, 13: ¿cuál es el menor número de botellas de zumo con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 10 y 13: el menor número que está en la tabla del 10 y en la del 13.

SOLUCIÓN

1. 10 × 13 = 130 y 13 × 10 = 130
2. El menor número, con cajas de 10 y de 13, es **130** botellas de zumo

Resultado: 130

19 **En una cochera de autobuses, una caja lleva 13 neumáticos y otra, 9: ¿cuál es el menor número de neumáticos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 117

20 **En un taller de cerámica, una caja lleva 14 tazas y otra, 8: ¿cuál es el menor número de tazas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $14 \times 4 = 56$ y $8 \times 7 = 56$
2. El menor número, con cajas de 14 y de 8, es **56** tazas

Resultado: 56

solucionario.de

4

Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Tema 4 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 4. Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **De los 108 cordones de zapato que tenía la zapatería del barrio, se han vendido 3/6: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 108, multiplícalo por 3 y réstalo de 108.

SOLUCIÓN

1. 108 ÷ 6 = 18 y 18 × 3 = 54 cordones de zapato vendidos
2. 108 – 54 = **54** cordones de zapato

Resultado: 54

10 **Simplifica 8/10 hasta la fracción irreducible.**

Pista: Divide 8 y 10 entre un mismo número hasta que ya no se pueda más.

SOLUCIÓN

1. 8 ÷ 2 = 4 y 10 ÷ 2 = 5
2. 8/10 = **4/5**

Resultado: 4/5

16 **De las 600 salchichas que tenía la carnicería del pueblo, se han vendido 7/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 600, multiplícalo por 7 y réstalo de 600.

SOLUCIÓN

1. 600 ÷ 8 = 75 y 75 × 7 = 525 salchichas vendidas
2. 600 – 525 = **75** salchichas

Resultado: 75

17 **De los 378 discos que tenía una tienda de música, se han vendido 2/6: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 378, multiplícalo por 2 y réstalo de 378.

SOLUCIÓN

1. 378 ÷ 6 = 63 y 63 × 2 = 126 discos vendidos
2. 378 – 126 = **252** discos

Resultado: 252

19 **De los 525 cuadernos que tenía la librería del centro, se han vendido 6/7: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 525, multiplícalo por 6 y réstalo de 525.

SOLUCIÓN

1. 525 ÷ 7 = 75 y 75 × 6 = 450 cuadernos vendidos
2. 525 – 450 = **75** cuadernos

Resultado: 75

25 **De las 135 tuercas que tenía el taller de tecnología del colegio, se han usado 2/3: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/3 de 135, multiplícalo por 2 y réstalo de 135.

SOLUCIÓN

1. 135 ÷ 3 = 45 y 45 × 2 = 90 tuercas usadas
2. 135 – 90 = **45** tuercas

Resultado: 45

29 **De los 441 gorros de piscina que tenía una escuela de natación, se han prestado 2/9: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 441, multiplícalo por 2 y réstalo de 441.

SOLUCIÓN

1. 441 ÷ 9 = 49 y 49 × 2 = 98 gorros de piscina prestados
2. 441 – 98 = **343** gorros de piscina

Resultado: 343

30 **De las 216 entradas que tenía un parque de atracciones, se han vendido 2/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 216, multiplícalo por 2 y réstalo de 216.

SOLUCIÓN

1. 216 ÷ 4 = 54 y 54 × 2 = 108 entradas vendidas
2. 216 – 108 = **108** entradas

Resultado: 108

32 **De las 112 cartas que tenía la oficina de correos, se han repartido 2/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 112, multiplícalo por 2 y réstalo de 112.

SOLUCIÓN

1. 112 ÷ 8 = 14 y 14 × 2 = 28 cartas repartidas
2. 112 – 28 = **84** cartas

Resultado: 84

Ejercicios intermedios

1 **Calcula 7/12 + 3/12.**

Pista: Las dos fracciones tienen denominador 12: se suman los numeradores 7 y 3 y el denominador no cambia.

SOLUCIÓN

1. 7 + 3 = 10
2. 7/12 + 3/12 = **10/12**, que simplificada es 5/6

Resultado: 10/12

3 **Alba ha cavado 9/12 del jardín por la mañana y 2/12 por la tarde: ¿qué fracción del jardín lleva cavado?**

Pista: Suma las dos partes, 9/12 y 2/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 9/12 + 2/12 = 11/12
2. Alba, con 9/12 y 2/12, lleva **11/12** del jardín

Resultado: 11/12

4 **Manuel ha construido 4/12 de la maqueta el lunes y 3/12 el martes: ¿qué fracción de la maqueta le falta?**

Pista: Todo de la maqueta son 12/12: resta 4/12 y 3/12, lo que ya ha hecho Manuel.

SOLUCIÓN

1. 4/12 + 3/12 = 7/12
2. 12/12 – (4/12 + 3/12) = **5/12**

Resultado: 5/12

7 **Nerea ha pintado 1/12 de la valla el lunes y 9/12 el martes: ¿qué fracción de la valla le falta?**

Pista: Todo de la valla son 12/12: resta 1/12 y 9/12, lo que ya ha hecho Nerea.

SOLUCIÓN

1. 1/12 + 9/12 = 10/12
2. 12/12 – (1/12 + 9/12) = **2/12**

Resultado: 2/12

11 **Óscar ha limpiado 4/8 del aula por la mañana y 1/8 por la tarde: ¿qué fracción del aula lleva limpiada?**

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

SOLUCIÓN

1. 4/8 + 1/8 = 5/8
2. Óscar, con 4/8 y 1/8, lleva **5/8** del aula

Resultado: 5/8

12 **Diego ha barrido 6/12 de la terraza por la mañana y 2/12 por la tarde: ¿qué fracción de la terraza lleva barrida?**

Pista: Suma las dos partes, 6/12 y 2/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 6/12 + 2/12 = 8/12
2. Diego, con 6/12 y 2/12, lleva **8/12** de la terraza

Resultado: 8/12

15 **Vega ha montado 2/12 del puzle el lunes y 6/12 el martes: ¿qué fracción del puzle le falta?**

Pista: Todo del puzle son 12/12: resta 2/12 y 6/12, lo que ya ha hecho Vega.

SOLUCIÓN

1. 2/12 + 6/12 = 8/12
2. 12/12 – (2/12 + 6/12) = **4/12**

Resultado: 4/12

22 **Sara ha recogido 3/8 del huerto el lunes y 1/8 el martes: ¿qué fracción del huerto le falta?**

Pista: Todo del huerto son 8/8: resta 3/8 y 1/8, lo que ya ha hecho Sara.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 4/8

23 **Paula ha dibujado 1/5 del mural por la mañana y 3/5 por la tarde: ¿qué fracción del mural lleva dibujado?**

Pista: Suma las dos partes, 1/5 y 3/5: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/5 + 3/5 = 4/5
2. Paula, con 1/5 y 3/5, lleva **4/5** del mural

Resultado: 4/5

27 **Javier ha recorrido 3/11 del camino el lunes y 7/11 el martes: ¿qué fracción del camino le falta?**

Pista: Todo del camino son 11/11: resta 3/11 y 7/11, lo que ya ha hecho Javier.

SOLUCIÓN

1. 3/11 + 7/11 = 10/11
2. 11/11 − (3/11 + 7/11) = **1/11**

Resultado: 1/11

Ejercicios avanzados

5 **En un invernadero de pepinos había 150 pepinos y ya se han recogido 4/10 de ellos: ¿cuántos pepinos se han recogido?**

Pista: Halla primero 1/10 de 150 pepinos y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 150 pepinos ÷ 10 = 15
2. 15 × 4 = **60** pepinos

Resultado: 60

6 **En un taller de costura había 280 botones y ya se han cosido 2/8 de ellos: ¿cuántos botones se han cosido?**

Pista: Halla primero 1/8 de 280 botones y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 280 botones ÷ 8 = 35
2. 35 × 2 = **70** botones

Resultado: 70

8 **En una fábrica de zumo había 114 botellas de zumo y ya se han embotellado 4/6 de ellas: ¿cuántas botellas de zumo se han embotellado?**

Pista: Halla primero 1/6 de 114 botellas de zumo y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 114 botellas de zumo ÷ 6 = 19
2. 19 × 4 = **76** botellas de zumo

Resultado: 76

9 **En la librería del centro había 258 cuadernos y ya se han vendido 2/6 de ellos: ¿cuántos cuadernos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/6 de 258 cuadernos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 258 cuadernos ÷ 6 = 43
2. 43 × 2 = **86** cuadernos

Resultado: 86

13 **En una tienda de mascotas había 128 bolsas de pienso y ya se han vendido 2/4 de ellas: ¿cuántas bolsas de pienso se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 128 bolsas de pienso y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 128 bolsas de pienso ÷ 4 = 32
2. 32 × 2 = **64** bolsas de pienso

Resultado: 64

14 **En una tienda de plantas había 268 macetas y ya se han vendido 3/4 de ellas: ¿cuántas macetas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 268 macetas y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 268 macetas ÷ 4 = 67
2. 67 × 3 = **201** macetas

Resultado: 201

18 **En una fábrica de pan había 675 barras de pan y ya se han horneado 6/9 de ellas: ¿cuántas barras de pan se han horneado?**

Pista: Halla primero 1/9 de 675 barras de pan y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 675 barras de pan ÷ 9 = 75
2. 75 × 6 = **450** barras de pan

Resultado: 450

20 **En la ferretería de la esquina había 440 tornillos y ya se han vendido 3/5 de ellos: ¿cuántos tornillos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/5 de 440 tornillos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 440 tornillos ÷ 5 = 88
2. 88 × 3 = **264** tornillos

Resultado: 264

21 **En una empresa de mudanzas había 170 cajas de embalaje y ya se han usado 3/5 de ellas: ¿cuántas cajas de embalaje se han usado?**

Pista: Halla primero 1/5 de 170 cajas de embalaje y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 170 cajas de embalaje ÷ 5 = 34
2. 34 × 3 = **102** cajas de embalaje

Resultado: 102

24 **En la oficina de correos había 477 cartas y ya se han repartido 3/9 de ellas: ¿cuántas cartas se han repartido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 477 cartas y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 477 cartas ÷ 9 = 53
2. 53 × 3 = **159** cartas

Resultado: 159

26 **En una almazara había 120 botellas de aceite y ya se han envasado 6/10 de ellas: ¿cuántas botellas de aceite se han envasado?**

Pista: Halla primero 1/10 de 120 botellas de aceite y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 120 botellas de aceite ÷ 10 = 12
2. 12 × 6 = **72** botellas de aceite

Resultado: 72

28 **En un túnel de lavado de coches había 100 esponjas y ya se han usado 3/4 de ellas: ¿cuántas esponjas se han usado?**

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

SOLUCIÓN

1. 100 esponjas ÷ 4 = 25
2. 25 × 3 = **75** esponjas

Resultado: 75

31 **En la pescadería de la plaza había 100 sardinas y ya se han vendido 3/5 de ellas: ¿cuántas sardinas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/5 de 100 sardinas y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 100 sardinas ÷ 5 = 20
2. 20 × 3 = **60** sardinas

Resultado: 60

5

Fracciones, decimales y porcentajes

Tema 5 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 5. Fracciones, decimales y porcentajes

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **Un par de zapatillas cuesta 32 € y tiene una rebaja del 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 10 % de 32 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 32 € = 32 × 10 ÷ 100 = 3,2 €
2. 32 – 3,2 = **28,8** €

Resultado: 28,8 €

8 **Un bizcocho cuesta 4 € y tiene una rebaja del 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 50 % de 4 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 2 €

Ejercicios intermedios

1 **Calcula el 20 % de 210.**

Pista: El 20 % es 20 partes de cada 100: multiplica 210 por 20 y divide entre 100.

SOLUCIÓN

1. 210 × 20 = 4200
2. 4200 ÷ 100 = **42**

Resultado: 42

3 **En un taller de cerámica hay 330 tazas y el 20 % ya están cocidas: ¿cuántas tazas están cocidas?**

Pista: El 20 % de 330 tazas se calcula con 330 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 330 × 20 = 6600
2. 6600 ÷ 100 = **66** tazas

Resultado: 66

4 **Un bizcocho era 6 € y ha subido un 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 50 % de 6 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 6 € = 6 × 50 ÷ 100 = 3 €
2. 6 + 3 = **9** €

Resultado: 9 €

6 **En una tienda de música hay 280 discos y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos discos están vendidos?**

Pista: El 10 % de 280 discos se calcula con 280 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 280 × 10 = 2800
2. 2800 ÷ 100 = **28** discos

Resultado: 28

7 **En una cochera de autobuses hay 44 neumáticos y el 75 % ya están cambiados: ¿cuántos neumáticos están cambiados?**

Pista: El 75 % de 44 neumáticos se calcula con 44 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 44 × 75 = 3300
2. 3300 ÷ 100 = **33** neumáticos

Resultado: 33

10 **En la estación de autobuses hay 150 billetes y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos billetes están vendidos?**

Pista: El 10 % de 150 billetes se calcula con 150 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 150 × 10 = 1500
2. 1500 ÷ 100 = **15** billetes

Resultado: 15

11 **En una lechería hay 130 botellas de leche y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas botellas de leche están vendidas?**

Pista: El 20 % de 130 botellas de leche se calcula con 130 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 130 × 20 = 2600
2. 2600 ÷ 100 = **26** botellas de leche

Resultado: 26

12 **En una escuela de música hay 360 partituras y el 10 % ya están repartidas: ¿cuántas partituras están repartidas?**

Pista: El 10 % de 360 partituras se calcula con 360 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 360 × 10 = 3600
2. 3600 ÷ 100 = **36** partituras

Resultado: 36

13 **En el almacén de un supermercado hay 110 latas de atún y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas latas de atún están vendidas?**

Pista: El 20 % de 110 latas de atún se calcula con 110 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 110 × 20 = 2200
2. 2200 ÷ 100 = **22** latas de atún

Resultado: 22

14 **En una feria de artesanía hay 280 pulseras y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas pulseras están vendidas?**

Pista: El 20 % de 280 pulseras se calcula con 280 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 280 × 20 = 5600
2. 5600 ÷ 100 = **56** pulseras

Resultado: 56

15 **En una almazara hay 270 botellas de aceite y el 10 % ya están envasadas: ¿cuántas botellas de aceite están envasadas?**

Pista: El 10 % de 270 botellas de aceite se calcula con 270 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 270 × 10 = 2700
2. 2700 ÷ 100 = **27** botellas de aceite

Resultado: 27

16 **En un invernadero de pepinos hay 220 pepinos y el 10 % ya están recogidos: ¿cuántos pepinos están recogidos?**

Pista: El 10 % de 220 pepinos se calcula con 220 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 220 × 10 = 2200
2. 2200 ÷ 100 = **22** pepinos

Resultado: 22

17 **En una fábrica de pan hay 260 barras de pan y el 10 % ya están horneadas: ¿cuántas barras de pan están horneadas?**

Pista: El 10 % de 260 barras de pan se calcula con 260 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 260 × 10 = 2600
2. 2600 ÷ 100 = **26** barras de pan

Resultado: 26

18 **Un par de zapatillas era 39 € y ha subido un 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 10 % de 39 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 39 € = 39 × 10 ÷ 100 = 3,9 €
2. 39 + 3,9 = **42,9** €

Resultado: 42,9 €

19 **En una papelería escolar hay 28 estuches y el 75 % ya están vendidos: ¿cuántos estuches están vendidos?**

Pista: El 75 % de 28 estuches se calcula con 28 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 28 × 75 = 2100
2. 2100 ÷ 100 = **21** estuches

Resultado: 21

21 **En la pescadería de la plaza hay 380 sardinas y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas sardinas están vendidas?**

Pista: El 20 % de 380 sardinas se calcula con 380 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 380 × 20 = 7600
2. 7600 ÷ 100 = **76** sardinas

Resultado: 76

22 **En una relojería hay 400 pilas de botón y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas pilas de botón están vendidas?**

Pista: El 20 % de 400 pilas de botón se calcula con 400 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 400 × 20 = 8000
2. 8000 ÷ 100 = **80** pilas de botón

Resultado: 80

23 **En una empresa de mudanzas hay 96 cajas de embalaje y el 75 % ya están usadas: ¿cuántas cajas de embalaje están usadas?**

Pista: El 75 % de 96 cajas de embalaje se calcula con 96 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 96 × 75 = 7200
2. 7200 ÷ 100 = **72** cajas de embalaje

Resultado: 72

Ejercicios avanzados

5 **Pablo compra 2,5 kg de manzanas a 2,60 € el kilo: ¿cuánto paga?**

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

SOLUCIÓN

1. 2,5 × 2,60 = **6,50** €
2. Comprobación: 6,50 ÷ 2,60 = 2,5 kg de manzanas

Resultado: 6,50 €

9 **Julia compra 2 kg de fresas a 3,60 € el kilo: ¿cuánto paga?**

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 3,60 = **7,20** €
2. Comprobación: 7,20 ÷ 3,60 = 2 kg de fresas

Resultado: 7,20 €

20 Raúl compra 2 kg de cerezas a 4,90 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 2, por el precio de un kilo, 4,90 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 4,90 = **9,80** €
2. Comprobación: 9,80 ÷ 4,90 = 2 kg de cerezas

Resultado: 9,80 €

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

1 Si 7 cuadernos iguales cuestan 54,32 €, ¿cuánto cuestan 6?

Pista: Reduce a la unidad: lo que cuesta 1 cuaderno es 54,32 ÷ 7.

SOLUCIÓN

1. 54,32 ÷ 7 = 7,76 € cada uno
2. 7,76 × 6 = **46,56** €

Resultado: 46,56 €

2 Para 2 personas, las lentejas lleva 140 g de lentejas: ¿cuántos gramos hacen falta para 8 personas?

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 140 ÷ 2, y multiplícalo por 8.

SOLUCIÓN

1. 140 ÷ 2 = 70 g de lentejas por persona
2. 70 × 8 = **560** g

Resultado: 560

6 **Para 4 personas, las natillas lleva 520 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 520 ÷ 4, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 520 ÷ 4 = 130 ml de leche por persona
2. 130 × 6 = **780** ml

Resultado: 780

9 **Para 2 personas, los macarrones lleva 150 g de macarrones: ¿cuántos gramos hacen falta para 10 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 150 ÷ 2, y multiplícalo por 10.

SOLUCIÓN

1. 150 ÷ 2 = 75 g de macarrones por persona
2. 75 × 10 = **750** g

Resultado: 750

10 **Para 2 personas, la crema de calabaza lleva 310 g de calabaza: ¿cuántos gramos hacen falta para 8 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 310 ÷ 2, y multiplícalo por 8.

SOLUCIÓN

1. 310 ÷ 2 = 155 g de calabaza por persona
2. 155 × 8 = **1240** g

Resultado: 1240

14 **Para 4 personas, el flan lleva 800 ml de leche: ¿cuántos mililitros hacen falta para 10 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 800 ÷ 4, y multiplícalo por 10.

SOLUCIÓN

1. 800 ÷ 4 = 200 ml de leche por persona
2. 200 × 10 = **2000** ml

Resultado: 2000

16 **Para 2 personas, la paella lleva 150 g de arroz: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 150 ÷ 2, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 150 ÷ 2 = 75 g de arroz por persona
2. 75 × 6 = **450** g

Resultado: 450

Ejercicios intermedios

3 **En un plano a escala 1:1000, el aparcamiento de un centro comercial mide 23 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 23 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 23 × 1000 = 23000 cm reales
2. 23000 ÷ 100 = **230** m

Resultado: 230

4 **Si en una editorial se han impreso 30 ejemplares en 5 días, ¿cuántos ejemplares se han impreso en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 30 ÷ 5, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 30 ÷ 5 = 6 ejemplares al día
2. 6 × 6 = **36** ejemplares

Resultado: 36

7 **En un plano a escala 1:50, la nave de un almacén mide 38 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 38 por 50 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 38 × 50 = 1900 cm reales
2. 1900 ÷ 100 = **19** m

Resultado: 19

11 **Si en la oficina de correos se han repartido 112 cartas en 4 días, ¿cuántas cartas se han repartido en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 112 ÷ 4, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 112 ÷ 4 = 28 cartas al día
2. 28 × 11 = **308** cartas

Resultado: 308

13 **Si en un parque de atracciones se venden 180 entradas en 5 días, ¿cuántas entradas se venden en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 180 ÷ 5, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 180 ÷ 5 = 36 entradas al día
2. 36 × 11 = **396** entradas

Resultado: 396

15 **Si en una papelería escolar se venden 160 estuches en 4 días, ¿cuántos estuches se venden en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 160 ÷ 4, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 160 ÷ 4 = 40 estuches al día
2. 40 × 8 = **320** estuches

Resultado: 320

17 **En un plano a escala 1:500, el patio del colegio mide 6 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 6 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 6 × 500 = 3000 cm reales
2. 3000 ÷ 100 = **30** m

Resultado: 30

18 **En un plano a escala 1:50, la piscina municipal mide 34 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 34 por 50 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 34 × 50 = 1700 cm reales
2. 1700 ÷ 100 = **17** m

Resultado: 17

19 **Si en un taller de costura se han cosido 25 botones en 5 días, ¿cuántos botones se han cosido en 6 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 25 ÷ 5, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. 25 ÷ 5 = 5 botones al día
2. 5 × 6 = **30** botones

Resultado: 30

20 **En un plano a escala 1:200, el escenario de un teatro mide 39 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 39 por 200 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 39 × 200 = 7800 cm reales
2. 7800 ÷ 100 = **78** m

Resultado: 78

21 **Si en un mercadillo de cromos se han cambiado 30 cromos en 6 días, ¿cuántos cromos se han cambiado en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 30 ÷ 6, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 30 ÷ 6 = 5 cromos al día
2. 5 × 9 = **45** cromos

Resultado: 45

22 **Si en una escuela de música se han repartido 150 partituras en 5 días, ¿cuántas partituras se han repartido en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 150 ÷ 5, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 150 ÷ 5 = 30 partituras al día
2. 30 × 11 = **330** partituras

Resultado: 330

23 **Si en una escuela de natación se han prestado 26 gorros de piscina en 2 días, ¿cuántos gorros de piscina se han prestado en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 26 ÷ 2, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 26 ÷ 2 = 13 gorros de piscina al día
2. 13 × 12 = **156** gorros de piscina

Resultado: 156

Ejercicios avanzados

5 **6 kg de naranjas cuestan 10,80 €: ¿cuánto cuestan 7 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de naranjas: 10,80 ÷ 6.

SOLUCIÓN

1. 10,80 ÷ 6 = 1,80 € el kilo de naranjas
2. 1,80 × 7 = **12,60** €

Resultado: 12,60 €

8 **2 kg de cerezas cuestan 9,40 €: ¿cuánto cuestan 7 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de cerezas: 9,40 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 9,40 ÷ 2 = 4,70 € el kilo de cerezas
2. 4,70 × 7 = **32,90** €

Resultado: 32,90 €

12 2 kg de melocotones cuestan 4,60 €: ¿cuánto cuestan 8 kg?

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

SOLUCIÓN

1. 4,60 ÷ 2 = 2,30 € el kilo de melocotones
2. 2,30 × 8 = **18,40** €

Resultado: 18,40 €

solucionario.de

7

Sistema métrico decimal

Tema 7 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Sistema métrico decimal

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Expresa 76,5 km en metros.

Pista: 1 km son 1000 m: multiplica 76,5 por 1000.

SOLUCIÓN

1. 76,5 × 1000 = **76500** m
2. Comprobación: 76500 ÷ 1000 = 76,5 km

Resultado: 76500

2 Aitana compra 2675 g de tomates: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 2675 g de tomates entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 2675 g de tomates = 2675 ÷ 1000
2. 2675 ÷ 1000 = **2,675** kg

Resultado: 2,675

8 **La etapa de la vuelta ciclista mide 8,5 km y ya se han hecho 4600 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 8,5 km a metros, 8,5 × 1000, y resta los 4600 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 8,5 km son 8500 m y ya se han hecho 4600 m
2. 8500 – 4600 = **3900** m

Resultado: 3900

13 **La vía verde mide 5,8 km y ya se han hecho 2400 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 5,8 km a metros, 5,8 × 1000, y resta los 2400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 5,8 km son 5800 m y ya se han hecho 2400 m
2. 5800 – 2400 = **3400** m

Resultado: 3400

14 **La ruta de senderismo mide 8,9 km y ya se han hecho 8400 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 8,9 km a metros, 8,9 × 1000, y resta los 8400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 8,9 km son 8900 m y ya se han hecho 8400 m
2. 8900 – 8400 = **500** m

Resultado: 500

15 **El paseo en bici por el río mide 9,7 km y ya se han hecho 4100 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 9,7 km a metros, 9,7 × 1000, y resta los 4100 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 9,7 km son 9700 m y ya se han hecho 4100 m
2. 9700 – 4100 = **5600** m

Resultado: 5600

19 Noa compra 4275 g de naranjas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 4275 g de naranjas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 4275 g de naranjas = 4275 ÷ 1000
2. 4275 ÷ 1000 = **4,275** kg

Resultado: 4,275

22 La carrera popular mide 4,2 km y ya se han hecho 100 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 4,2 km a metros, 4,2 × 1000, y resta los 100 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 4,2 km son 4200 m y ya se han hecho 100 m
2. 4200 – 100 = **4100** m

Resultado: 4100

23 Diego compra 3800 g de lentejas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3800 g de lentejas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3800 g de lentejas = 3800 ÷ 1000
2. 3800 ÷ 1000 = **3,8** kg

Resultado: 3,8

Ejercicios intermedios

3 Mateo necesita 5,5 kg de uvas y ya tiene 900 g: ¿cuántos gramos le faltan?

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

SOLUCIÓN

1. 5,5 kg de uvas son 5500 g y ya hay 900 g
2. 5500 – 900 = **4600** g

Resultado: 4600

4 **Con un termo de 7 litros de chocolate caliente se llenan tazas de 25 cl: ¿cuántas tazas se llenan?**

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 7 litros de chocolate caliente a centilitros y divide entre 25.

SOLUCIÓN

1. 7 litros = 7 × 100 = 700 cl
2. 700 ÷ 25 = **28** tazas

Resultado: 28

6 **La ruta de senderismo mide 14 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 14 km a metros, 14 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 14 km de la ruta de senderismo = 14 × 1000 = 14000 m
2. 14000 ÷ 2 = **7000** m en cada etapa

Resultado: 7000

9 **El sendero del bosque mide 52 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 52 km a metros, 52 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 52 km del sendero del bosque = 52 × 1000 = 52000 m
2. 52000 ÷ 4 = **13000** m en cada etapa

Resultado: 13000

11 **Inés necesita 1,8 kg de manzanas y ya tiene 1200 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 1,8 kg a gramos, 1,8 × 1000, y resta los 1200 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 1,8 kg de manzanas son 1800 g y ya hay 1200 g
2. 1800 – 1200 = **600** g

Resultado: 600

16 **La carrera popular mide 6 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 6 km a metros, 6 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 6 km de la carrera popular = 6 × 1000 = 6000 m
2. 6000 ÷ 2 = **3000** m en cada etapa

Resultado: 3000

18 **El recorrido del cross escolar mide 27 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 27 km a metros, 27 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 27 km del recorrido del cross escolar = 27 × 1000 = 27000 m
2. 27000 ÷ 3 = **9000** m en cada etapa

Resultado: 9000

20 **La excursión a la sierra mide 15 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 15 km a metros, 15 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 15 km de la excursión a la sierra = 15 × 1000 = 15000 m
2. 15000 ÷ 3 = **5000** m en cada etapa

Resultado: 5000

21 **Raúl necesita 4,9 kg de peras y ya tiene 1200 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 4,9 kg a gramos, 4,9 × 1000, y resta los 1200 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,9 kg de peras son 4900 g y ya hay 1200 g
2. 4900 − 1200 = **3700** g

Resultado: 3700

24 La marcha solidaria mide 4 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?

Pista: Pasa 4 km a metros, 4 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 4 km de la marcha solidaria = 4 × 1000 = 4000 m
2. 4000 ÷ 2 = **2000** m en cada etapa

Resultado: 2000

Ejercicios avanzados

5 La excursión a la sierra mide 10,8 km y ya se han hecho 7900 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 7900 m a kilómetros, 7900 ÷ 1000, y réstalos de 10,8 km.

SOLUCIÓN

1. 7900 m = 7,9 km
2. 10,8 – 7,9 = **2,9** km

Resultado: 2,9

7 Una botella grande contiene 20,75 litros de agua: ¿cuántos centilitros son?

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 20,75 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una botella grande: 20,75 litros de agua × 100
2. 20,75 × 100 = **2075** cl

Resultado: 2075

10 La subida al puerto mide 13,4 km y ya se han hecho 5800 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 5800 m a kilómetros, 5800 ÷ 1000, y réstalos de 13,4 km.

SOLUCIÓN

1. 5800 m = 5,8 km
2. 13,4 – 5,8 = **7,6** km

Resultado: 7,6

12 **La travesía por la costa mide 5,2 km y ya se han hecho 1600 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 1600 m a kilómetros, 1600 ÷ 1000, y réstalos de 5,2 km.

SOLUCIÓN

1. 1600 m = 1,6 km
2. 5,2 – 1,6 = **3,6** km

Resultado: 3,6

17 **El camino de los pastores mide 10,9 km y ya se han hecho 9300 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 9300 m a kilómetros, 9300 ÷ 1000, y réstalos de 10,9 km.

SOLUCIÓN

1. 9300 m = 9,3 km
2. 10,9 – 9,3 = **1,6** km

Resultado: 1,6

25 **Un bidón contiene 29,5 litros de zumo: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 29,5 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un bidón: 29,5 litros de zumo × 100
2. 29,5 × 100 = **2950** cl

Resultado: 2950

8

Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Tema 8 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Un ángulo mide 174°: ¿es agudo, recto, obtuso o llano?

Pista: Compara 174° con 90° y con 180°: el recto mide 90° y el llano, 180°.

SOLUCIÓN

1. 174° > 90° y 174° < 180°
2. Un ángulo de 174° es **obtuso**

Resultado: obtuso

2 Un mantel es un rectángulo de 200 cm de largo y 151 cm de ancho: ¿cuántos cm de puntilla hacen falta para cubrir todo su borde?

Pista: El borde de un mantel es su perímetro: 2 × 200 + 2 × 151.

SOLUCIÓN

1. 2 × 200 = 400 y 2 × 151 = 302 cm
2. 400 + 302 = **702** cm

Resultado: 702 cm

6 **El felpudo de la entrada es un rectángulo de 61 cm de largo y 55 cm de ancho: ¿cuántos cm de goma hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde del felpudo de la entrada es su perímetro: 2 × 61 + 2 × 55.

SOLUCIÓN

1. 2 × 61 = 122 y 2 × 55 = 110 cm
2. 122 + 110 = **232** cm

Resultado: 232 cm

8 **Una pizarra es un rectángulo de 118 cm de largo y 74 cm de ancho: ¿cuántos cm de moldura hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una pizarra es su perímetro: 2 × 118 + 2 × 74.

SOLUCIÓN

1. 2 × 118 = 236 y 2 × 74 = 148 cm
2. 236 + 148 = **384** cm

Resultado: 384 cm

17 **Una colchoneta de gimnasia es un rectángulo de 196 cm de largo y 89 cm de ancho: ¿cuántos cm de ribete hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una colchoneta de gimnasia es su perímetro: 2 × 196 + 2 × 89.

SOLUCIÓN

1. 2 × 196 = 392 y 2 × 89 = 178 cm
2. 392 + 178 = **570** cm

Resultado: 570 cm

27 **Una pared del taller es un rectángulo de 4 m de largo y 2 m de ancho: ¿cuántos m de zócalo hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de una pared del taller es su perímetro: 2 × 4 + 2 × 2.

SOLUCIÓN

1. 2 × 4 = 8 y 2 × 2 = 4 m
2. 8 + 4 = **12** m

Resultado: 12 m

Ejercicios intermedios

3 **Una cancha de minibasket es un rectángulo de 22 m de largo y 12 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 22 × 12.

SOLUCIÓN

1. Una cancha de minibasket: 22 × 12 = **264** m²
2. Comprobación: 264 ÷ 12 = 22

Resultado: 264

4 **El centro del patio de recreo es un círculo de 18 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio del centro del patio de recreo es la mitad de su diámetro: 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. El centro del patio de recreo: 18 ÷ 2 = **9** m
2. Comprobación del radio del centro del patio de recreo: 9 × 2 = 18

Resultado: 9 m

7 **Un parterre de rosas es un rectángulo de 9 m de largo y 5 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 9 × 5.

SOLUCIÓN

1. Un parterre de rosas: 9 × 5 = **45** m²
2. Comprobación: 45 ÷ 5 = 9

Resultado: 45

9 **Un banderín triangular tiene sus 3 lados iguales y cada uno mide 22 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un banderín triangular, con 3 lados iguales de 22 cm: multiplica 3 por 22.

SOLUCIÓN

1. Un banderín triangular: 3 × 22 = **66** cm
2. Comprobación: 22 sumado 3 veces da 66

Resultado: 66 cm

11 **La pista de pádel es un rectángulo de 20 m de largo y 10 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 20 × 10.

SOLUCIÓN

1. La pista de pádel: 20 × 10 = **200** m²
2. Comprobación: 200 ÷ 10 = 20

Resultado: 200

12 **Una señal de ceda el paso tiene sus 3 lados iguales y cada uno mide 52 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una señal de ceda el paso, con 3 lados iguales de 52 cm: multiplica 3 por 52.

SOLUCIÓN

1. Una señal de ceda el paso: 3 × 52 = **156** cm
2. Comprobación: 52 sumado 3 veces da 156

Resultado: 156 cm

13 **El escenario del salón de actos es un rectángulo de 13 m de largo y 4 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 13 × 4.

SOLUCIÓN

1. El escenario del salón de actos: 13 × 4 = **52** m²
2. Comprobación: 52 ÷ 4 = 13

Resultado: 52

14 **Una pizza familiar tiene forma de círculo de 19 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una pizza familiar es el doble de su radio: 19 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una pizza familiar: 19 × 2 = **38** cm
2. La cuerda más larga de una pizza familiar pasa por el centro: 19 + 19 = 38

Resultado: 38 cm

15 Un pañuelo cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 35 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un pañuelo cuadrado, con 4 lados iguales de 35 cm: multiplica 4 por 35.

SOLUCIÓN

1. Un pañuelo cuadrado: 4 × 35 = **140** cm
2. Comprobación: 35 sumado 4 veces da 140

Resultado: 140 cm

16 Un mosaico octogonal tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 18 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un mosaico octogonal, con 8 lados iguales de 18 cm: multiplica 8 por 18.

SOLUCIÓN

1. Un mosaico octogonal: 8 × 18 = **144** cm
2. Comprobación: 18 sumado 8 veces da 144

Resultado: 144 cm

19 Un huerto escolar es un rectángulo de 25 m de largo y 7 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 25 × 7.

SOLUCIÓN

1. Un huerto escolar: 25 × 7 = **175** m²
2. Comprobación: 175 ÷ 7 = 25

Resultado: 175

20 Una tarta de cumpleaños tiene forma de círculo de 13 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?

Pista: El diámetro de una tarta de cumpleaños es el doble de su radio: 13 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una tarta de cumpleaños: 13 × 2 = **26** cm
2. La cuerda más larga de una tarta de cumpleaños pasa por el centro: 13 + 13 = 26

Resultado: 26 cm

21 **El felpudo de la entrada es un rectángulo de 93 cm de largo y 46 cm de ancho: ¿cuántos cm^2 tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 93 × 46.

SOLUCIÓN

1. El felpudo de la entrada: 93 × 46 = **4278** cm^2
2. Comprobación: 4278 ÷ 46 = 93

Resultado: 4278

22 **Un pastel de cumpleaños con forma de pentágono tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 24 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un pastel de cumpleaños con forma de pentágono, con 5 lados iguales de 24 cm: multiplica 5 por 24.

SOLUCIÓN

1. Un pastel de cumpleaños con forma de pentágono: 5 × 24 = **120** cm
2. Comprobación: 24 sumado 5 veces da 120

Resultado: 120 cm

23 **La tapa de una olla es un círculo de 30 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de la tapa de una olla es la mitad de su diámetro: 30 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. La tapa de una olla: 30 ÷ 2 = **15** cm
2. Comprobación del radio de la tapa de una olla: 15 × 2 = 30

Resultado: 15 cm

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

Pista: Para un azulejo cuadrado, con 4 lados iguales de 11 cm: multiplica 4 por 11.

SOLUCIÓN

1. Un azulejo cuadrado: 4 × 11 = **44** cm
2. Comprobación: 11 sumado 4 veces da 44

Resultado: 44 cm

25 **Una plataforma octogonal de un quiosco tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 3 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una plataforma octogonal de un quiosco, con 8 lados iguales de 3 m: multiplica 8 por 3.

SOLUCIÓN

1. Una plataforma octogonal de un quiosco: 8 × 3 = **24** m
2. Comprobación: 3 sumado 8 veces da 24

Resultado: 24 m

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

Pista: Para una baldosa hexagonal, con 6 lados iguales de 10 cm: multiplica 6 por 10.

SOLUCIÓN

1. Una baldosa hexagonal: 6 × 10 = **60** cm
2. Comprobación: 10 sumado 6 veces da 60

Resultado: 60 cm

Ejercicios avanzados

5 **Un trozo de tela tiene forma de triángulo de 33 cm de base y 4 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 33 × 4 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 33 × 4 = 132 cm^2 es el área del rectángulo
2. 132 ÷ 2 = **66** cm^2

Resultado: 66

10 **Una zona de césped tiene forma de triángulo de 38 m de base y 17 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 38 × 17 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 38 × 17 = 646 m^2 es el área del rectángulo
2. 646 ÷ 2 = **323** m^2

Resultado: 323

18 **Una vela de barco tiene forma de triángulo de 38 m de base y 12 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 38 × 12 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 38 × 12 = 456 m² es el área del rectángulo
2. 456 ÷ 2 = **228** m²

Resultado: 228

solucionario.de

9

Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En el plano del mercado, la pescadería está en el punto (5, 1) y la frutería en el punto (11, 1): ¿cuántas unidades hay entre la pescadería y la frutería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 1: resta las primeras coordenadas, 11 − 5.

SOLUCIÓN

1. 11 − 5 = **6** unidades
2. Comprobación: 5 + 6 = 11

Resultado: 6

11 **Desde el origen (0, 0), un punto avanza 5 unidades a la derecha y 2 hacia arriba: ¿en qué punto está?**

Pista: Las unidades a la derecha son la primera coordenada, 5, y las que sube, la segunda, 2.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 0 + 5 = 5; arriba: 0 + 2 = 2
2. El punto es **(5, 2)**

Resultado: (5, 2)

14 **En el mapa de la granja, el establo está en el punto (2, 1) y el gallinero en el punto (5, 1): ¿cuántas unidades hay entre el establo y el gallinero?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 1: resta las primeras coordenadas, 5 – 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 3

20 **En el mapa del parque de atracciones, la montaña rusa está en el punto (4, 7) y el carrusel en el punto (9, 7): ¿cuántas unidades hay entre la montaña rusa y el carrusel?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 7: resta las primeras coordenadas, 9 – 4.

SOLUCIÓN

1. 9 – 4 = **5** unidades
2. Comprobación: 4 + 5 = 9

Resultado: 5

22 **En el plano del polideportivo, la piscina está en el punto (8, 4) y la pista en el punto (14, 4): ¿cuántas unidades hay entre la piscina y la pista?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 14 – 8.

SOLUCIÓN

1. 14 – 8 = **6** unidades
2. Comprobación: 8 + 6 = 14

Resultado: 6

Ejercicios intermedios

1 **Un rectángulo tiene tres vértices en (3, 2), (6, 2) y (6, 4): ¿en qué punto está el cuarto vértice?**

Pista: El cuarto vértice está encima del primero: comparte con él la coordenada 3 y con el tercero, la 4.

SOLUCIÓN

1. Lados paralelos: x = 3 y x = 6; y = 2 e y = 4
2. El cuarto vértice es **(3, 4)**

Resultado: (3, 4)

3 **Adrián sale del origen (0, 0) en el plano de la feria, avanza 3 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 3 y 5; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 3 + 5 = 8; arriba: 7
2. Tras avanzar 3 y 5, Adrián acaba en **(8, 7)**

Resultado: (8, 7)

4 **Una torre de un castillo tiene forma de prisma de 42 cm de altura y su base tiene 5 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una torre de un castillo de 42 cm: tantas como lados tiene su base, 5.

SOLUCIÓN

1. Una torre de un castillo, de 42 cm de altura: 5 caras laterales y 2 bases
2. 5 + 2 = **7** caras tiene una torre de un castillo de 42 cm

Resultado: 7

6 **Un pedestal de museo tiene forma de prisma de 40 cm de altura y su base tiene 5 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un pedestal de museo de 40 cm: tantas como lados tiene su base, 5.

SOLUCIÓN

1. Un pedestal de museo, de 40 cm de altura: 5 caras laterales y 2 bases
2. 5 + 2 = **7** caras tiene un pedestal de museo de 40 cm

Resultado: 7

8 **Mateo sale del origen (0, 0) en el mapa del zoo, avanza 7 unidades a la derecha y 3 hacia arriba, y luego 2 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 7 y 2; lo que sube sigue siendo 3.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 2 = 9; arriba: 3
2. Tras avanzar 7 y 2, Mateo acaba en **(9, 3)**

Resultado: (9, 3)

9 **Un tejado tiene forma de prisma de 14 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 14 cm: tantas como lados tiene su base, 3.

SOLUCIÓN

1. Un tejado, de 14 cm de altura: 3 caras laterales y 2 bases
2. 3 + 2 = **5** caras tiene un tejado de 14 cm

Resultado: 5

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

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

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 5 = 12; arriba: 4
2. Tras avanzar 7 y 5, Aitana acaba en **(12, 4)**

Resultado: (12, 4)

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: (7, 2)

13 **Un envase de queso tiene forma de prisma de 39 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 39 cm: tantas como lados tiene su base, 3.

SOLUCIÓN

1. Un envase de queso, de 39 cm de altura: 3 caras laterales y 2 bases
2. 3 + 2 = **5** caras tiene un envase de queso de 39 cm

Resultado: 5

15 **Un cajón de cocina tiene forma de prisma de 28 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un cajón de cocina de 28 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Un cajón de cocina, de 28 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene un cajón de cocina de 28 cm

Resultado: 6

17 **Rubén sale del origen (0, 0) en el plano del aeropuerto, avanza 3 unidades a la derecha y 2 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 3 y 5; lo que sube sigue siendo 2.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 3 + 5 = 8; arriba: 2
2. Tras avanzar 3 y 5, Rubén acaba en **(8, 2)**

Resultado: (8, 2)

18 **Una caja de zapatos tiene forma de prisma de 17 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una caja de zapatos de 17 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de zapatos, de 17 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de zapatos de 17 cm

Resultado: 6

19 **Vega sale del origen (0, 0) en el mapa del pueblo, avanza 7 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, 7 y 3; lo que sube sigue siendo 2.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 3 = 10; arriba: 2
2. Tras avanzar 7 y 3, Vega acaba en **(10, 2)**

Resultado: (10, 2)

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: (6, 3)

Ejercicios avanzados

5 **En el mapa del parque de atracciones, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 5), (10, 5), (10, 8) y (3, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 10 y el ancho, de 5 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 3 = 7 y 8 – 5 = 3
2. 2 × (7 + 3) = 2 × 10 = **20**

Resultado: 20

7 **En el plano del aeropuerto, una zona rectangular tiene sus vértices en (4, 5), (9, 5), (9, 7) y (4, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 4 a 9 y el ancho, de 5 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 14

16 **En el plano de la estación, una zona rectangular tiene sus vértices en (4, 1), (8, 1), (8, 8) y (4, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 4 a 8 y el ancho, de 1 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. $8 - 4 = 4$ y $8 - 1 = 7$
2. $2 \times (4 + 7) = 2 \times 11 =$ **22**

Resultado: 22

solucionario.de

10

Gráficos, muestra y probabilidad

Tema 10 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 10. Gráficos, muestra y probabilidad

Teoría

Los diagramas de barras, los pictogramas y los diagramas de sectores muestran datos. En un diagrama de sectores, cada parte del círculo es una fracción del total: si 1/4 de las 200 personas encuestadas eligió zumo, son 200 ÷ 4 = 50 personas.

Una muestra es una parte de un conjunto más grande: si se pregunta a 50 alumnos de un colegio de 400, la muestra es 50/400 = 1/8 del total. Las conclusiones de una muestra solo se pueden aplicar al conjunto del que se ha sacado.

Cuando un experimento se repite muchas veces se anota cuántas veces ocurre un suceso: si al lanzar una moneda 40 veces sale cara 18, la fracción de caras es 18/40 = 9/20.

Conceptos clave

- Diagrama de sectores: cada parte es una fracción del total.
- Muestra: parte de un conjunto más grande.
- Frecuencia: veces que ocurre un suceso.
- Fracción de un suceso: veces que ocurre entre veces que se repite el experimento.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48781 (saberes básicos E.1.2, E.1.3, E.2.1 y E.3.1).

Ejercicios básicos

2 **En el pictograma de un taller de costura cada símbolo vale 25 botones: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 8: ¿cuántos botones son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 6 + 8, y multiplica por 25 botones.

SOLUCIÓN

1. 6 + 8 = 14 símbolos de botones
2. 14 × 25 = **350** botones

Resultado: 350

6 **En un diagrama de barras sobre billetes de la estación de autobuses, la barra más alta marca 496 y la más baja, 372: ¿cuántos billetes hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de billetes, es una resta: 496 – 372.

SOLUCIÓN

1. 496 – 372 = **124** billetes
2. Comprobación: 372 + 124 = 496

Resultado: 124

8 **En el pictograma de una tienda de plantas cada símbolo vale 5 macetas: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas macetas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 6 + 4, y multiplica por 5 macetas.

SOLUCIÓN

1. 6 + 4 = 10 símbolos de macetas
2. 10 × 5 = **50** macetas

Resultado: 50

9 **En el pictograma de un invernadero de pepinos cada símbolo vale 10 pepinos: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 8: ¿cuántos pepinos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 8, y multiplica por 10 pepinos.

SOLUCIÓN

1. 5 + 8 = 13 símbolos de pepinos
2. 13 × 10 = **130** pepinos

Resultado: 130

10 **En un diagrama de barras sobre estuches de una papelería escolar, la barra más alta marca 259 y la más baja, 191: ¿cuántos estuches hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de estuches, es una resta: 259 – 191.

SOLUCIÓN

1. 259 – 191 = **68** estuches
2. Comprobación: 191 + 68 = 259

Resultado: 68

11 **En un diagrama de barras sobre botones de un taller de costura, la barra más alta marca 744 y la más baja, 691: ¿cuántos botones hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de botones, es una resta: 744 – 691.

SOLUCIÓN

1. 744 – 691 = **53** botones
2. Comprobación: 691 + 53 = 744

Resultado: 53

13 **En un diagrama de barras sobre latas de atún del almacén de un supermercado, la barra más alta marca 497 y la más baja, 233: ¿cuántas latas de atún hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de latas de atún, es una resta: 497 – 233.

SOLUCIÓN

1. 497 – 233 = **264** latas de atún
2. Comprobación: 233 + 264 = 497

Resultado: 264

15 **En un diagrama de barras sobre neumáticos de una cochera de autobuses, la barra más alta marca 484 y la más baja, 259: ¿cuántos neumáticos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de neumáticos, es una resta: 484 – 259.

SOLUCIÓN

1. 484 – 259 = **225** neumáticos
2. Comprobación: 259 + 225 = 484

Resultado: 225

17 **En el pictograma de la carnicería del pueblo cada símbolo vale 50 salchichas: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas salchichas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 3, y multiplica por 50 salchichas.

SOLUCIÓN

1. 4 + 3 = 7 símbolos de salchichas
2. 7 × 50 = **350** salchichas

Resultado: 350

19 **En el pictograma de una escuela de natación cada símbolo vale 50 gorros de piscina: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 6: ¿cuántos gorros de piscina son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 6, y multiplica por 50 gorros de piscina.

SOLUCIÓN

1. 4 + 6 = 10 símbolos de gorros de piscina
2. 10 × 50 = **500** gorros de piscina

Resultado: 500

21 **En el pictograma de una churrería cada símbolo vale 5 churros: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 7: ¿cuántos churros son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 7, y multiplica por 5 churros.

SOLUCIÓN

1. 3 + 7 = 10 símbolos de churros
2. 10 × 5 = **50** churros

Resultado: 50

22 **En el pictograma de una escuela de música cada símbolo vale 25 partituras: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas partituras son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 6, y multiplica por 25 partituras.

SOLUCIÓN

1. 7 + 6 = 13 símbolos de partituras
2. 13 × 25 = **325** partituras

Resultado: 325

23 **En el pictograma de una quesería cada símbolo vale 50 quesos: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 7: ¿cuántos quesos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 7, y multiplica por 50 quesos.

SOLUCIÓN

1. 8 + 7 = 15 símbolos de quesos
2. 15 × 50 = **750** quesos

Resultado: 750

25 **En el pictograma de un mercadillo de cromos cada símbolo vale 10 cromos: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 6: ¿cuántos cromos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 6, y multiplica por 10 cromos.

SOLUCIÓN

1. 3 + 6 = 9 símbolos de cromos
2. 9 × 10 = **90** cromos

Resultado: 90

26 **En un diagrama de barras sobre tuercas del taller de tecnología del colegio, la barra más alta marca 738 y la más baja, 493: ¿cuántas tuercas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de tuercas, es una resta: 738 – 493.

SOLUCIÓN

1. 738 – 493 = **245** tuercas
2. Comprobación: 493 + 245 = 738

Resultado: 245

27 **En un diagrama de barras sobre entradas de un parque de atracciones, la barra más alta marca 373 y la más baja, 106: ¿cuántas entradas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de entradas, es una resta: 373 – 106.

SOLUCIÓN

1. 373 – 106 = **267** entradas
2. Comprobación: 106 + 267 = 373

Resultado: 267

30 **En un diagrama de barras sobre bolsas de pienso de una tienda de mascotas, la barra más alta marca 507 y la más baja, 364: ¿cuántas bolsas de pienso hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de bolsas de pienso, es una resta: 507 – 364.

SOLUCIÓN

1. 507 – 364 = **143** bolsas de pienso
2. Comprobación: 364 + 143 = 507

Resultado: 143

Ejercicios intermedios

1 **En una encuesta a 100 personas, un sector del diagrama ocupa 3/10 del círculo: ¿cuántas personas representa?**

Pista: Halla 3/10 de 100: divide 100 entre 10 y multiplica por 3.

SOLUCIÓN

1. 100 ÷ 10 = 10
2. 10 × 3 = **30** personas

Resultado: 30

3 **En el pictograma de una fábrica de cartón cada símbolo vale 5 cajas de cartón: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas cajas de cartón más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 cajas de cartón.

SOLUCIÓN

1. 6 – 4 = 2 símbolos de cajas de cartón de diferencia
2. 2 × 5 = **10** cajas de cartón

Resultado: 10

4 **En una encuesta sobre el sabor de helado que eligen, este es el recuento: chocolate, 5; fresa, 15; vainilla, 11 y limón, 17. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el sabor de helado que eligen: busca el número más alto de 5, 15, 11, 17.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el sabor de helado que eligen: el número más alto de 5, 15, 11, 17 es 17
2. 17 > 15: gana **limón**

Resultado: limón

7 **En una encuesta sobre la excursión que quieren hacer, este es el recuento: granja, 10; parque natural, 19; museo, 11 y playa, 38. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la excursión que quieren hacer: busca el número más alto de 10, 19, 11, 38.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la excursión que quieren hacer: el número más alto de 10, 19, 11, 38 es 38
2. 38 > 19: gana **playa**

Resultado: playa

12 **En el pictograma de una escuela de música cada símbolo vale 50 partituras: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas partituras más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 partituras.

SOLUCIÓN

1. 7 – 3 = 4 símbolos de partituras de diferencia
2. 4 × 50 = **200** partituras

Resultado: 200

14 **En el pictograma de una tienda de plantas cada símbolo vale 10 macetas: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas macetas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 macetas.

SOLUCIÓN

1. 7 – 3 = 4 símbolos de macetas de diferencia
2. 4 × 10 = **40** macetas

Resultado: 40

18 **En el pictograma de una quesería cada símbolo vale 5 quesos: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos quesos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 quesos.

SOLUCIÓN

1. 7 – 3 = 4 símbolos de quesos de diferencia
2. 4 × 5 = **20** quesos

Resultado: 20

20 **En el pictograma del almacén de un supermercado cada símbolo vale 10 latas de atún: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 9: ¿cuántas latas de atún más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 9 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 latas de atún.

SOLUCIÓN

1. 11 – 9 = 2 símbolos de latas de atún de diferencia
2. 2 × 10 = **20** latas de atún

Resultado: 20

24 **En el pictograma del taller de tecnología del colegio cada símbolo vale 5 tuercas: el lunes hay 12 símbolos y el martes, 8: ¿cuántas tuercas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 12 – 8 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 tuercas.

SOLUCIÓN

1. 12 – 8 = 4 símbolos de tuercas de diferencia
2. 4 × 5 = **20** tuercas

Resultado: 20

28 **En una encuesta sobre el deporte que les gustaría practicar, este es el recuento: atletismo, 24; tenis, 40; baloncesto, 35 y balonmano, 6. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el deporte que les gustaría practicar: busca el número más alto de 24, 40, 35, 6.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el deporte que les gustaría practicar: el número más alto de 24, 40, 35, 6 es 40
2. 40 > 35: gana **tenis**

Resultado: tenis

29 **En una encuesta sobre la excursión que quieren hacer, este es el recuento: museo, 21; playa, 23; granja, 6 y parque natural, 8. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la excursión que quieren hacer: busca el número más alto de 21, 23, 6, 8.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la excursión que quieren hacer: el número más alto de 21, 23, 6, 8 es 23
2. 23 > 21: gana **playa**

Resultado: playa

Ejercicios avanzados

5 **Raúl lanza un dado 35 veces y sale un número impar 28 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un número impar?**

Pista: En un dado, Raúl anota 28 veces de 35 lanzamientos: la fracción es 28/35, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 28 veces de 35 lanzamientos: 28/35
2. 28 ÷ 7 = 4 y 35 ÷ 7 = 5: **4/5**

Resultado: 28/35

16 Marina lanza una ruleta 80 veces y sale el azul 63 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue el azul?

Pista: En una ruleta, Marina anota 63 veces de 80 lanzamientos: la fracción es 63/80, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 63 veces de 80 lanzamientos: 63/80
2. Es **63/80**

Resultado: 63/80

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-mcgraw-hill/

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria McGraw Hill
© solucionario.de