SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Casals

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

Curso 2026-2027

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

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 Casals: 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 38
5. Fracciones, decimales y porcentajes 48
6. Proporcionalidad y escalas 56
7. Sistema métrico decimal 64
8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas 72
9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos 81
10. Gráficos, muestra y probabilidad 89

¿Quieres más solucionarios? 99

solucionario.de

1

Números decimales hasta las centésimas

solucionario.de

Tema 1 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 1. Números decimales hasta las centésimas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En la carrera de 200 metros, Bruno ha hecho 26,31 segundos y Valeria, 26,65 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 26,31 y 26,65: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 26,65 > 26,31
2. En la carrera de 200 metros, con 26,31 y 26,65 segundos, gana **Bruno**

Resultado: Bruno

11 En el salto de longitud, Valeria ha hecho 4,93 metros y Marcos, 4,87 metros: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 4,93 y 4,87: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 4,93 > 4,87
2. En el salto de longitud, con 4,93 y 4,87 metros, gana **Valeria**

Resultado: Valeria

24 En la carrera de sacos, Alba ha hecho 19,66 segundos y Leo, 19,22 segundos: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 19,66 y 19,22: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 19,66 > 19,22
2. En la carrera de sacos, con 19,66 y 19,22 segundos, gana **Leo**

Resultado: Leo

45 En el triple salto, Noa ha hecho 9,24 metros y Álvaro, 9,56 metros: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 9,24 y 9,56: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 9,56 > 9,24
2. En el triple salto, con 9,24 y 9,56 metros, gana **Álvaro**

Resultado: Álvaro

Ejercicios intermedios

1 Escribe con cifras: cuatro unidades y noventa y cuatro centésimas.

Pista: Las 94 centésimas son 94 partes de 100: van tras la coma, con dos cifras.

SOLUCIÓN

1. 4 unidades y 94 centésimas: 94 ÷ 100 = 0,94
2. 4 + 0,94 = **4,94**

Resultado: 4,94

3 **Una entrada a la piscina cuesta 4,30 € y una camiseta deportiva, 17,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,30 y 17,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,30 < 17,70
2. Con 4,30 y 17,70 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

4 **Las medidas de cuatro vigas de acero son 2,875; 2,942; 2,383 y 2,824 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 2,875, 2,942, 2,383, 2,824.

SOLUCIÓN

1. 2,383 < 2,824 < 2,875 < 2,942
2. **2,383; 2,824; 2,875; 2,942**

Resultado: 2,383; 2,824; 2,875; 2,942

6 **Un refresco cuesta 1,60 € y una mochila, 27,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,60 y 27,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,60 < 27,70
2. Con 1,60 y 27,70 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

9 **Una entrada de teatro cuesta 10,50 € y una barra de pegamento, 2,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: barra de pegamento

10 **Un par de zapatillas cuesta 38,55 € y una pulsera, 6,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 38,55 y 6,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 6,20 < 38,55
2. Con 38,55 y 6,20 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

13 **Una libreta cuesta 2,95 € y una regla, 1,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,95 y 1,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

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

Resultado: regla

14 **Un estuche cuesta 4,95 € y un billete de tren, 5,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,95 y 5,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,95 < 5,75
2. Con 4,95 y 5,75 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

15 **Una entrada de teatro cuesta 12,40 € y una goma de borrar, 0,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 12,40 y 0,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,45 < 12,40
2. Con 12,40 y 0,45 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

16 **Un refresco cuesta 1,60 € y una carpeta, 4,35 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,60 y 4,35: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,60 < 4,35
2. Con 1,60 y 4,35 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

17 **Un par de gafas de sol cuesta 18,65 € y una barra de pegamento, 1,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 18,65 y 1,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,25 < 18,65
2. Con 18,65 y 1,25 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

18 **Una libreta cuesta 1,70 € y un par de gafas de sol, 10,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

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

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 10,70
2. Con 1,70 y 10,70 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

19 **Un estuche cuesta 4,30 € y una entrada a la piscina, 4,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,30 y 4,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,30 < 4,90
2. Con 4,30 y 4,90 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

21 **Un billete de tren cuesta 5,75 € y un par de zapatillas, 35,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,75 y 35,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,75 < 35,75
2. Con 5,75 y 35,75 €, cuesta menos un **billete de tren**

Resultado: billete de tren

22 **Una pulsera cuesta 3,10 € y una entrada a la piscina, 4,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,10 y 4,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,10 < 4,50
2. Con 3,10 y 4,50 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

23 **Las medidas de cuatro rollos de cable son 11,509; 11,607; 11,037 y 11,459 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 11,509, 11,607, 11,037, 11,459.

SOLUCIÓN

1. 11,037 < 11,459 < 11,509 < 11,607
2. **11,037; 11,459; 11,509; 11,607**

Resultado: 11,037; 11,459; 11,509; 11,607

25 **Una libreta cuesta 4,50 € y una bolsa de patatas, 1,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,50 y 1,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,55 < 4,50
2. Con 4,50 y 1,55 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

27 **Las medidas de cuatro garrafas de aceite son 4,003; 4,787; 4,439 y 4,399 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 4,003, 4,787, 4,439, 4,399.

SOLUCIÓN

1. 4,003 < 4,399 < 4,439 < 4,787
2. **4,003; 4,399; 4,439; 4,787**

Resultado: 4,003; 4,399; 4,439; 4,787

28 **Una pelota cuesta 7,30 € y una cuerda de saltar, 5,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,30 y 5,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,95 < 7,30
2. Con 7,30 y 5,95 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

29 **Una pulsera cuesta 6,60 € y una mochila, 22,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 6,60 y 22,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 6,60 < 22,55
2. Con 6,60 y 22,55 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

30 **Una cuerda de saltar cuesta 2,95 € y un par de zapatillas, 43,85 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,95 y 43,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,95 < 43,85
2. Con 2,95 y 43,85 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

31 Una mochila cuesta 23,35 € y una goma de borrar, 0,90 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 23,35 y 0,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,90 < 23,35
2. Con 23,35 y 0,90 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

32 Un par de gafas de sol cuesta 9,60 € y un refresco, 1,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 9,60 y 1,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 9,60
2. Con 9,60 y 1,70 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

33 Un estuche cuesta 4,60 € y una cuerda de saltar, 4,95 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,60 y 4,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,60 < 4,95
2. Con 4,60 y 4,95 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

34 Un bizcocho cuesta 5,85 € y una carpeta, 4,60 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 5,85 y 4,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,60 < 5,85
2. Con 5,85 y 4,60 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

35 **Las medidas de cuatro jarras de zumo son 3,55; 3,128; 3,673 y 3,779 l: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,55, 3,128, 3,673, 3,779.

SOLUCIÓN

1. 3,128 < 3,55 < 3,673 < 3,779
2. **3,128; 3,55; 3,673; 3,779**

Resultado: 3,128; 3,55; 3,673; 3,779

36 **Una goma de borrar cuesta 0,70 € y un billete de tren, 7,95 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 0,70 y 7,95: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,70 < 7,95
2. Con 0,70 y 7,95 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

37 **Una goma de borrar cuesta 0,80 € y una libreta, 2,55 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 0,80 y 2,55: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,80 < 2,55
2. Con 0,80 y 2,55 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

38 **Un pack de yogures cuesta 2,25 € y un par de tijeras, 2,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,25 y 2,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,15 < 2,25
2. Con 2,25 y 2,15 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

39 Una libreta cuesta 2,10 € y un estuche, 9,25 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,10 y 9,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,10 < 9,25
2. Con 2,10 y 9,25 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

40 Una camiseta deportiva cuesta 9,70 € y una entrada de teatro, 7,40 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 9,70 y 7,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 7,40 < 9,70
2. Con 9,70 y 7,40 €, cuesta menos una **entrada de teatro**

Resultado: entrada de teatro

41 Un pack de yogures cuesta 2,05 € y una bolsa de patatas, 1,15 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,05 y 1,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,15 < 2,05
2. Con 2,05 y 1,15 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

42 Una camiseta deportiva cuesta 11,30 € y un pack de yogures, 2,40 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 11,30 y 2,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,40 < 11,30
2. Con 11,30 y 2,40 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

43 **Una goma de borrar cuesta 1,25 € y una entrada a la piscina, 4,20 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,25 y 4,20: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,25 < 4,20
2. Con 1,25 y 4,20 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

44 **Una pulsera cuesta 6,50 € y un pack de yogures, 1,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 6,50 y 1,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,65 < 6,50
2. Con 6,50 y 1,65 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

Ejercicios avanzados

5 **En la carrera de 100 metros lisos, Diego ha hecho 13,93 segundos y Daniel, 14,34 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 14,34 y 13,93 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 14,34 − 13,93 = **0,41**
2. Comprobación: 13,93 + 0,41 = 14,34

Resultado: 0,41

7 **En el lanzamiento de jabalina, Sofía ha hecho 26,26 metros y Javier, 26,51 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 26,51 y 26,26 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 26,51 − 26,26 = **0,25**
2. Comprobación: 26,26 + 0,25 = 26,51

Resultado: 0,25

8 **En la carrera de obstáculos, Leo ha hecho 32,35 segundos y Adrián, 32,42 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 32,42 y 32,35 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 32,42 – 32,35 = **0,07**
2. Comprobación: 32,35 + 0,07 = 32,42

Resultado: 0,07

12 **En la carrera de 80 metros vallas, Adrián ha hecho 17,65 segundos y Lola, 18,09 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 18,09 y 17,65 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 18,09 – 17,65 = **0,44**
2. Comprobación: 17,65 + 0,44 = 18,09

Resultado: 0,44

20 **En el lanzamiento de balón medicinal, Paula ha hecho 7,12 metros y Daniel, 8,01 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 8,01 y 7,12 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 8,01 – 7,12 = **0,89**
2. Comprobación: 7,12 + 0,89 = 8,01

Resultado: 0,89

26 **En la prueba de natación de 50 metros, Nerea ha hecho 39,67 segundos y Diego, 40,29 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 40,29 y 39,67 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 40,29 – 39,67 = **0,62**
2. Comprobación: 39,67 + 0,62 = 40,29

Resultado: 0,62

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 mural del aula se colocan 14 filas de 14 cromos cada una: ¿cuántos cromos hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el mural del aula: $14 \times 14 =$ **196** cromos
2. Comprobación: $196 \div 14 = 14$ cromos en cada fila

Resultado: 196

24 **En la sala de actos se colocan 13 filas de 13 sillas cada una: ¿cuántas sillas hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En la sala de actos: $13 \times 13 =$ **169** sillas
2. Comprobación: $169 \div 13 = 13$ sillas en cada fila

Resultado: 169

Ejercicios intermedios

1 Calcula 9 × 22 descomponiendo 22 en 20 + 2.

Pista: Multiplica 9 por 20 y por 2 por separado y suma los dos resultados.

SOLUCIÓN

1. 9 × 20 = 180 y 9 × 2 = 18
2. 180 + 18 = **198**

Resultado: 198

3 Valeria compra 4 paquetes de 27 estuches y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántos estuches hay en los 4 paquetes: 4 × 27; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 4 × 27 = 108 estuches
2. 108 ÷ 6 = **18** estuches para cada amigo

Resultado: 18

4 Una caja de azúcar se forma con 8 capas de 64 terrones cada una: ¿cuántos terrones tiene en total?

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 512

6 Leo compra 12 paquetes de 15 tornillos y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?

Pista: Primero cuenta cuántos tornillos hay en los 12 paquetes: 12 × 15; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 12 × 15 = 180 tornillos
2. 180 ÷ 4 = **45** tornillos para cada amigo

Resultado: 45

7 **Un bloque de hielo se forma con 9 capas de 81 cubitos cada una: ¿cuántos cubitos tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 729

8 **Alba compra 6 paquetes de 21 neumáticos y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos neumáticos hay en los 6 paquetes: 6 × 21; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 63

9 **Carla compra 6 paquetes de 42 salchichas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas salchichas hay en los 6 paquetes: 6 × 42; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 6 × 42 = 252 salchichas
2. 252 ÷ 3 = **84** salchichas para cada amigo

Resultado: 84

10 **Un cubo de pegatinas se forma con 3 capas de 9 pegatinas cada una: ¿cuántas pegatinas tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 27

11 **Lucía compra 8 paquetes de 27 tazas y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas tazas hay en los 8 paquetes: 8 × 27; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 8 × 27 = 216 tazas
2. 216 ÷ 2 = **108** tazas para cada amigo

Resultado: 108

13 **Inés compra 11 paquetes de 26 pulseras y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas pulseras hay en los 11 paquetes: 11 × 26; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 11 × 26 = 286 pulseras
2. 286 ÷ 2 = **143** pulseras para cada amigo

Resultado: 143

14 **Hugo compra 6 paquetes de 23 quesos y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos quesos hay en los 6 paquetes: 6 × 23; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 6 × 23 = 138 quesos
2. 138 ÷ 3 = **46** quesos para cada amigo

Resultado: 46

15 **Adrián compra 3 paquetes de 48 botones y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

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

SOLUCIÓN

1. 3 × 48 = 144 botones
2. 144 ÷ 4 = **36** botones para cada amigo

Resultado: 36

16 **Aitana compra 8 paquetes de 35 pimientos y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos pimientos hay en los 8 paquetes: 8 × 35; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 8 × 35 = 280 pimientos
2. 280 ÷ 2 = **140** pimientos para cada amigo

Resultado: 140

18 **Álvaro compra 10 paquetes de 48 cuadernos y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos cuadernos hay en los 10 paquetes: 10 × 48; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 10 × 48 = 480 cuadernos
2. 480 ÷ 3 = **160** cuadernos para cada amigo

Resultado: 160

23 **Un cubo de espuma se forma con 9 capas de 81 cuadrados de espuma cada una: ¿cuántos cuadrados de espuma tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

1. 9 × 9 = 81 cuadrados de espuma en cada capa
2. 81 × 9 = **729** cuadrados de espuma en las 9 capas

Resultado: 729

25 **Noa compra 5 paquetes de 50 bolsas de tierra y los reparte todos entre 10 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas bolsas de tierra hay en los 5 paquetes: 5 × 50; después repártelos entre 10.

SOLUCIÓN

1. 5 × 50 = 250 bolsas de tierra
2. 250 ÷ 10 = **25** bolsas de tierra para cada amigo

Resultado: 25

26 **Mateo compra 11 paquetes de 36 cajas de embalaje y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cajas de embalaje hay en los 11 paquetes: 11 × 36; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 11 × 36 = 396 cajas de embalaje
2. 396 ÷ 2 = **198** cajas de embalaje para cada amigo

Resultado: 198

27 **Samuel compra 12 paquetes de 21 entradas y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas entradas hay en los 12 paquetes: 12 × 21; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 12 × 21 = 252 entradas
2. 252 ÷ 4 = **63** entradas para cada amigo

Resultado: 63

28 **Paula compra 7 paquetes de 48 macetas y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas macetas hay en los 7 paquetes: 7 × 48; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 7 × 48 = 336 macetas
2. 336 ÷ 6 = **56** macetas para cada amigo

Resultado: 56

34 **Una torre de dados se forma con 9 capas de 81 dados cada una: ¿cuántos dados tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 729

39 **Claudia compra 3 paquetes de 24 ejemplares y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos ejemplares hay en los 3 paquetes: 3 × 24; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 3 × 24 = 72 ejemplares
2. 72 ÷ 2 = **36** ejemplares para cada amigo

Resultado: 36

40 **Vega compra 8 paquetes de 58 barras de pan y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas barras de pan hay en los 8 paquetes: 8 × 58; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 8 × 58 = 464 barras de pan
2. 464 ÷ 2 = **232** barras de pan para cada amigo

Resultado: 232

Ejercicios avanzados

5 **Elena compra 2 libretas a 3,70 € y 3 pizzas a 6,45 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 3,70 = 7,40 y 3 × 6,45 = 19,35
2. 7,40 + 19,35 = 26,75
3. 50 − 26,75 = **23,25** €

Resultado: 23,25 €

12 **Nerea compra 2 gomas de borrar a 1,15 € y 3 barras de pegamento a 2,65 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,15 y 3 × 2,65, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,15 = 2,30 y 3 × 2,65 = 7,95
2. 2,30 + 7,95 = 10,25
3. 20 – 10,25 = **9,75** €

Resultado: 9,75 €

17 **Emma compra 4 gomas de borrar a 1,15 € y 3 refrescos a 1,50 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,15 y 3 × 1,50, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,15 = 4,60 y 3 × 1,50 = 4,50
2. 4,60 + 4,50 = 9,10
3. 20 – 9,10 = **10,90** €

Resultado: 10,90 €

19 **Sofía compra 2 estuches a 6,05 € y 3 pizzas a 9,10 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 6,05 y 3 × 9,10, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 6,05 = 12,10 y 3 × 9,10 = 27,30
2. 12,10 + 27,30 = 39,40
3. 50 – 39,40 = **10,60** €

Resultado: 10,60 €

20 **Irene compra 3 libretas a 2,80 € y 2 pulseras a 6,05 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 2,80 y 2 × 6,05, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,80 = 8,40 y 2 × 6,05 = 12,10
2. 8,40 + 12,10 = 20,50
3. 50 – 20,50 = **29,50** €

Resultado: 29,50 €

21 **Gonzalo compra 4 bolsas de patatas a 1,15 € y 2 packs de yogures a 2,15 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,15 = 4,60 y 2 × 2,15 = 4,30
2. 4,60 + 4,30 = 8,90
3. 20 – 8,90 = **11,10** €

Resultado: 11,10 €

22 **Raúl compra 3 libretas a 3,60 € y 3 refrescos a 1,65 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 3,60 y 3 × 1,65, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,60 = 10,80 y 3 × 1,65 = 4,95
2. 10,80 + 4,95 = 15,75
3. 20 – 15,75 = **4,25** €

Resultado: 4,25 €

29 **Valeria compra 2 estuches a 4,45 € y 3 cuerdas de saltar a 5,40 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 4,45 y 3 × 5,40, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 4,45 = 8,90 y 3 × 5,40 = 16,20
2. 8,90 + 16,20 = 25,10
3. 50 – 25,10 = **24,90** €

Resultado: 24,90 €

30 **Iker compra 4 refrescos a 1,60 € y 2 barras de pegamento a 2,70 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,60 y 2 × 2,70, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,60 = 6,40 y 2 × 2,70 = 5,40
2. 6,40 + 5,40 = 11,80
3. 20 – 11,80 = **8,20** €

Resultado: 8,20 €

31 **Manuel compra 4 pizzas a 9,65 € y 3 packs de yogures a 1,65 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 9,65 y 3 × 1,65, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 9,65 = 38,60 y 3 × 1,65 = 4,95
2. 38,60 + 4,95 = 43,55
3. 50 – 43,55 = **6,45** €

Resultado: 6,45 €

32 **Daniel compra 4 reglas a 2,35 € y 3 pares de tijeras a 2,45 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 2,35 y 3 × 2,45, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,35 = 9,40 y 3 × 2,45 = 7,35
2. 9,40 + 7,35 = 16,75
3. 20 – 16,75 = **3,25** €

Resultado: 3,25 €

33 **Rubén compra 2 reglas a 1,75 € y 2 bolsas de patatas a 1,85 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,75 = 3,50 y 2 × 1,85 = 3,70
2. 3,50 + 3,70 = 7,20
3. 20 – 7,20 = **12,80** €

Resultado: 12,80 €

35 **David compra 2 carpetas a 5,20 € y 3 pelotas a 2,50 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 5,20 y 3 × 2,50, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 5,20 = 10,40 y 3 × 2,50 = 7,50
2. 10,40 + 7,50 = 17,90
3. 20 – 17,90 = **2,10** €

Resultado: 2,10 €

36 **Óscar compra 3 pares de tijeras a 3,15 € y 3 pulseras a 3,10 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 3,15 y 3 × 3,10, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,15 = 9,45 y 3 × 3,10 = 9,30
2. 9,45 + 9,30 = 18,75
3. 20 – 18,75 = **1,25** €

Resultado: 1,25 €

37 **Marina compra 3 libretas a 4,05 € y 2 bolsas de patatas a 1,55 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4,05 y 2 × 1,55, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4,05 = 12,15 y 2 × 1,55 = 3,10
2. 12,15 + 3,10 = 15,25
3. 20 – 15,25 = **4,75** €

Resultado: 4,75 €

38 **Sara compra 3 packs de yogures a 2 € y 3 estuches a 8,15 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 2 y 3 × 8,15, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 2 = 6 y 3 × 8,15 = 24,45
2. 6 + 24,45 = 30,45
3. 50 – 30,45 = **19,55** €

Resultado: 19,55 €

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 un puesto de golosinas hay 290 gominolas: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 290 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 290 ÷ 10 da 29 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 290 gominolas: **sí**

Resultado: sí

6 **En una tienda de plantas hay 611 macetas: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 611 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 611 ÷ 3 da 203 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 611 macetas: la respuesta es **no**

Resultado: no

8 **En un taller de cerámica hay 270 tazas: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 270 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 270 ÷ 10 da 27 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 270 tazas: **sí**

Resultado: sí

10 **En un mercadillo de cromos hay 196 cromos: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 196 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 196 ÷ 2 da 98 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 196 cromos: **sí**

Resultado: sí

16 **En un túnel de lavado de coches hay 810 esponjas: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 810 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 810 ÷ 10 da 81 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 810 esponjas: **sí**

Resultado: sí

25 **En un taller de bicicletas hay 83 cámaras de rueda: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 83 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 83 ÷ 3 da 27 y sobra 2
2. Sobran 2 de los 83 cámaras de rueda: la respuesta es **no**

Resultado: no

26 **En una almazara hay 871 botellas de aceite: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 871 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 871 ÷ 10 da 87 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 871 botellas de aceite: la respuesta es **no**

Resultado: no

27 **En una churrería hay 539 churros: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 539 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 539 ÷ 10 da 53 y sobra 9
2. Sobran 9 de los 539 churros: la respuesta es **no**

Resultado: no

28 **En una empresa de mudanzas hay 852 cajas de embalaje: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 852 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 852 ÷ 3 da 284 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 852 cajas de embalaje: **sí**

Resultado: sí

31 **En una feria de artesanía hay 354 pulseras: ¿se pueden colocar en filas de 3 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 354 es múltiplo de 3: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 354 ÷ 3 da 118 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 354 pulseras: **sí**

Resultado: sí

33 **En una papelería escolar hay 619 estuches: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 619 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 619 ÷ 2 da 309 y sobra 1
2. Sobra 1 de los 619 estuches: la respuesta es **no**

Resultado: no

Ejercicios intermedios

1 **Calcula el mínimo común múltiplo de 8 y 10.**

Pista: Escribe los múltiplos de 8 y de 10 hasta que coincidan.

SOLUCIÓN

1. 8 × 5 = 40 y 10 × 4 = 40
2. Es el primer múltiplo común de 8 y 10: el mínimo común múltiplo es **40**

Resultado: 40

3 **Marina tiene 21 sillas y 14 mesas y quiere hacer aulas iguales, con el mayor número de aulas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas aulas hace?**

Pista: El número de aulas tiene que dividir a 21 y a 14: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 21 y 14: el mayor es 7
2. 21 ÷ 7 = 3 y 14 ÷ 7 = 2: **7** aulas

Resultado: 7

4 **Dos máquinas de una fábrica se revisan cada 14 y cada 6 semanas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas semanas volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 14: 14, 28, 42; 42 es también múltiplo de 6
2. 42 es múltiplo de 14 y de 6: coinciden dentro de **42** semanas

Resultado: 42

7 **Dos primos visitan a la abuela cada 13 y cada 7 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 13: 13, 26, 39, 52, 65, 78, 91; 91 es también múltiplo de 7
2. 91 es múltiplo de 13 y de 7: coinciden dentro de **91** días

Resultado: 91

11 **¿Cuántos divisores tiene el número 36?**

Pista: Busca los números que dividen a 36 sin dejar resto, de menor a mayor.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 9

23 **Dos barcos salen del puerto cada 7 y cada 4 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 7 y en la del 4: el mínimo común múltiplo de 7 y 4.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 7: 7, 14, 21, 28; 28 es también múltiplo de 4
2. 28 es múltiplo de 7 y de 4: coinciden dentro de **28** horas

Resultado: 28

24 **Carla tiene 25 bolígrafos y 15 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 25 y a 15: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 25 y 15: el mayor es 5
2. 25 ÷ 5 = 5 y 15 ÷ 5 = 3: **5** estuches

Resultado: 5

29 **Dos luces de una fiesta parpadean cada 5 y cada 6 segundos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30; 30 es también múltiplo de 6
2. 30 es múltiplo de 5 y de 6: coinciden dentro de **30** segundos

Resultado: 30

30 **La biblioteca y el museo cambian su exposición cada 7 y cada 6 semanas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas semanas volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 7 y en la del 6: el mínimo común múltiplo de 7 y 6.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 7: 7, 14, 21, 28, 35, 42; 42 es también múltiplo de 6
2. 42 es múltiplo de 7 y de 6: coinciden dentro de **42** semanas

Resultado: 42

32 **Nerea tiene 33 cromos y 55 pegatinas y quiere hacer sobres iguales, con el mayor número de sobres posible y sin que sobre nada: ¿cuántos sobres hace?**

Pista: El número de sobres tiene que dividir a 33 y a 55: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 33 y 55: el mayor es 11
2. 33 ÷ 11 = 3 y 55 ÷ 11 = 5: **11** sobres

Resultado: 11

Ejercicios avanzados

5 **En una editorial, una caja lleva 6 ejemplares y otra, 7: ¿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 6 y 7: el menor número que está en la tabla del 6 y en la del 7.

SOLUCIÓN

1. $6 \times 7 = 42$ y $7 \times 6 = 42$
2. El menor número, con cajas de 6 y de 7, es **42** ejemplares

Resultado: 42

9 **En la librería del centro, una caja lleva 7 cuadernos y otra, 12: ¿cuál es el menor número de cuadernos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $7 \times 12 = 84$ y $12 \times 7 = 84$
2. El menor número, con cajas de 7 y de 12, es **84** cuadernos

Resultado: 84

12 **En una quesería, una caja lleva 7 quesos y otra, 9: ¿cuál es el menor número de quesos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 7 y 9: el menor número que está en la tabla del 7 y en la del 9.

SOLUCIÓN

1. $7 \times 9 = 63$ y $9 \times 7 = 63$
2. El menor número, con cajas de 7 y de 9, es **63** quesos

Resultado: 63

13 **En un centro de jardinería, una caja lleva 5 bolsas de tierra y otra, 11: ¿cuál es el menor número de bolsas de tierra con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $5 \times 11 = 55$ y $11 \times 5 = 55$
2. El menor número, con cajas de 5 y de 11, es **55** bolsas de tierra

Resultado: 55

14 **En la pescadería de la plaza, una caja lleva 9 sardinas y otra, 11: ¿cuál es el menor número de sardinas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 99

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 12

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

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 5 y 4: el menor número que está en la tabla del 5 y en la del 4.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 20

18 **En un taller de bicicletas, una caja lleva 13 cámaras de rueda y otra, 8: ¿cuál es el menor número de cámaras de rueda con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 13 y 8: el menor número que está en la tabla del 13 y en la del 8.

SOLUCIÓN

1. 13 × 8 = 104 y 8 × 13 = 104
2. El menor número, con cajas de 13 y de 8, es **104** cámaras de rueda

Resultado: 104

19 **En un túnel de lavado de coches, una caja lleva 9 esponjas y otra, 14: ¿cuál es el menor número de esponjas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 126

20 **En la estación de autobuses, una caja lleva 10 billetes y otra, 14: ¿cuál es el menor número de billetes con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 10 y 14: el menor número que está en la tabla del 10 y en la del 14.

SOLUCIÓN

1. 10 × 7 = 70 y 14 × 5 = 70
2. El menor número, con cajas de 10 y de 14, es **70** billetes

Resultado: 70

21 **En la ferretería de la esquina, una caja lleva 9 tornillos y otra, 5: ¿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 9 y 5: el menor número que está en la tabla del 9 y en la del 5.

SOLUCIÓN

1. 9 × 5 = 45 y 5 × 9 = 45
2. El menor número, con cajas de 9 y de 5, es **45** tornillos

Resultado: 45

22 **En una fábrica de cartón, una caja lleva 8 cajas de cartón y otra, 13: ¿cuál es el menor número de cajas de cartón con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 8 y 13: el menor número que está en la tabla del 8 y en la del 13.

SOLUCIÓN

1. 8 × 13 = 104 y 13 × 8 = 104
2. El menor número, con cajas de 8 y de 13, es **104** cajas de cartón

Resultado: 104

4

Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Tema 4 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 4. Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **De las 162 partituras que tenía una escuela de música, se han repartido 5/9: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 162, multiplícalo por 5 y réstalo de 162.

SOLUCIÓN

1. 162 ÷ 9 = 18 y 18 × 5 = 90 partituras repartidas
2. 162 – 90 = **72** partituras

Resultado: 72

6 **De las 329 cajas de embalaje que tenía una empresa de mudanzas, se han usado 5/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 329, multiplícalo por 5 y réstalo de 329.

SOLUCIÓN

1. 329 ÷ 7 = 47 y 47 × 5 = 235 cajas de embalaje usadas
2. 329 – 235 = **94** cajas de embalaje

Resultado: 94

14 **De los 216 cordones de zapato que tenía la zapatería del barrio, se han vendido 3/9: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 216, multiplícalo por 3 y réstalo de 216.

SOLUCIÓN

1. 216 ÷ 9 = 24 y 24 × 3 = 72 cordones de zapato vendidos
2. 216 – 72 = **144** cordones de zapato

Resultado: 144

17 **De los 305 bocadillos que tenía la cafetería del instituto, se han vendido 1/5: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 305, multiplícalo por 1 y réstalo de 305.

SOLUCIÓN

1. 305 ÷ 5 = 61 y 61 × 1 = 61 bocadillos vendidos
2. 305 – 61 = **244** bocadillos

Resultado: 244

20 **De las 648 bolsas de pienso que tenía una tienda de mascotas, se han vendido 7/9: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 648, multiplícalo por 7 y réstalo de 648.

SOLUCIÓN

1. 648 ÷ 9 = 72 y 72 × 7 = 504 bolsas de pienso vendidas
2. 648 – 504 = **144** bolsas de pienso

Resultado: 144

25 **De los 405 cromos que tenía un mercadillo de cromos, se han cambiado 5/9: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 405, multiplícalo por 5 y réstalo de 405.

SOLUCIÓN

1. 405 ÷ 9 = 45 y 45 × 5 = 225 cromos cambiados
2. 405 – 225 = **180** cromos

Resultado: 180

26 **De las 426 salchichas que tenía la carnicería del pueblo, se han vendido 4/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 426, multiplícalo por 4 y réstalo de 426.

SOLUCIÓN

1. 426 ÷ 6 = 71 y 71 × 4 = 284 salchichas vendidas
2. 426 – 284 = **142** salchichas

Resultado: 142

28 **De los 236 pepinos que tenía un invernadero de pepinos, se han recogido 2/4: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 236, multiplícalo por 2 y réstalo de 236.

SOLUCIÓN

1. 236 ÷ 4 = 59 y 59 × 2 = 118 pepinos recogidos
2. 236 – 118 = **118** pepinos

Resultado: 118

30 **De las 112 cámaras de rueda que tenía un taller de bicicletas, se han cambiado 6/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 112, multiplícalo por 6 y réstalo de 112.

SOLUCIÓN

1. 112 ÷ 8 = 14 y 14 × 6 = 84 cámaras de rueda cambiadas
2. 112 – 84 = **28** cámaras de rueda

Resultado: 28

31 **De las 175 gominolas que tenía un puesto de golosinas, se han vendido 5/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 175, multiplícalo por 5 y réstalo de 175.

SOLUCIÓN

1. 175 ÷ 7 = 25 y 25 × 5 = 125 gominolas vendidas
2. 175 – 125 = **50** gominolas

Resultado: 50

Ejercicios intermedios

1 **Calcula 5/14 + 1/14.**

Pista: Las dos fracciones tienen denominador 14: se suman los numeradores 5 y 1 y el denominador no cambia.

SOLUCIÓN

1. 5 + 1 = 6
2. 5/14 + 1/14 = **6/14**, que simplificada es 3/7

Resultado: 6/14

3 **Irene ha cosido 5/12 de la bufanda por la mañana y 4/12 por la tarde: ¿qué fracción de la bufanda lleva cosida?**

Pista: Suma las dos partes, 5/12 y 4/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 5/12 + 4/12 = 9/12
2. Irene, con 5/12 y 4/12, lleva **9/12** de la bufanda

Resultado: 9/12

4 **Emma ha limpiado 1/11 del aula el lunes y 7/11 el martes: ¿qué fracción del aula le falta?**

Pista: Todo del aula son 11/11: resta 1/11 y 7/11, lo que ya ha hecho Emma.

SOLUCIÓN

1. 1/11 + 7/11 = 8/11
2. 11/11 – (1/11 + 7/11) = **3/11**

Resultado: 3/11

8 **Marcos ha repasado 3/7 del tema el lunes y 1/7 el martes: ¿qué fracción del tema le falta?**

Pista: Todo del tema son 7/7: resta 3/7 y 1/7, lo que ya ha hecho Marcos.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 3/7

9 **Rubén ha cosido 1/6 de la bufanda el lunes y 2/6 el martes: ¿qué fracción de la bufanda le falta?**

Pista: Todo de la bufanda son 6/6: resta 1/6 y 2/6, lo que ya ha hecho Rubén.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 3/6

10 **Nerea ha leído 4/8 del libro por la mañana y 2/8 por la tarde: ¿qué fracción del libro lleva leído?**

Pista: Suma las dos partes, 4/8 y 2/8: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 4/8 + 2/8 = 6/8
2. Nerea, con 4/8 y 2/8, lleva **6/8** del libro

Resultado: 6/8

15 **Paula ha dibujado 5/8 del mural el lunes y 2/8 el martes: ¿qué fracción del mural le falta?**

Pista: Todo del mural son 8/8: resta 5/8 y 2/8, lo que ya ha hecho Paula.

SOLUCIÓN

1. 5/8 + 2/8 = 7/8
2. 8/8 – (5/8 + 2/8) = **1/8**

Resultado: 1/8

18 **Valeria ha lavado 4/12 de la ropa por la mañana y 5/12 por la tarde: ¿qué fracción de la ropa lleva lavada?**

Pista: Suma las dos partes, 4/12 y 5/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 4/12 + 5/12 = 9/12
2. Valeria, con 4/12 y 5/12, lleva **9/12** de la ropa

Resultado: 9/12

19 **Elena ha pintado 1/9 de la valla por la mañana y 6/9 por la tarde: ¿qué fracción de la valla lleva pintada?**

Pista: Suma las dos partes, 1/9 y 6/9: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/9 + 6/9 = 7/9
2. Elena, con 1/9 y 6/9, lleva **7/9** de la valla

Resultado: 7/9

21 **Carla ha ordenado 6/9 de la biblioteca el lunes y 1/9 el martes: ¿qué fracción de la biblioteca le falta?**

Pista: Todo de la biblioteca son 9/9: resta 6/9 y 1/9, lo que ya ha hecho Carla.

SOLUCIÓN

1. 6/9 + 1/9 = 7/9
2. 9/9 – (6/9 + 1/9) = **2/9**

Resultado: 2/9

27 **Iker ha barrido 6/12 de la terraza el lunes y 3/12 el martes: ¿qué fracción de la terraza le falta?**

Pista: Todo de la terraza son 12/12: resta 6/12 y 3/12, lo que ya ha hecho Iker.

SOLUCIÓN

1. 6/12 + 3/12 = 9/12
2. 12/12 – (6/12 + 3/12) = **3/12**

Resultado: 3/12

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

Pista: Suma las dos partes, 3/12 y 2/12: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 3/12 + 2/12 = 5/12
2. Emma, con 3/12 y 2/12, lleva **5/12** del jardín

Resultado: 5/12

Ejercicios avanzados

5 **En un taller de costura había 207 botones y ya se han cosido 5/9 de ellos: ¿cuántos botones se han cosido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 207 botones y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 207 botones ÷ 9 = 23
2. 23 × 5 = **115** botones

Resultado: 115

7 **En un puesto de golosinas había 296 gominolas y ya se han vendido 3/4 de ellas: ¿cuántas gominolas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 296 gominolas y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 296 gominolas ÷ 4 = 74
2. 74 × 3 = **222** gominolas

Resultado: 222

11 **En una papelería escolar había 234 estuches y ya se han vendido 5/9 de ellos: ¿cuántos estuches se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 234 estuches y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 234 estuches ÷ 9 = 26
2. 26 × 5 = **130** estuches

Resultado: 130

12 **En la pescadería de la plaza había 231 sardinas y ya se han vendido 2/3 de ellas: ¿cuántas sardinas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/3 de 231 sardinas y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 231 sardinas ÷ 3 = 77
2. 77 × 2 = **154** sardinas

Resultado: 154

13 **En un invernadero de pepinos había 116 pepinos y ya se han recogido 2/4 de ellos: ¿cuántos pepinos se han recogido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 116 pepinos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 116 pepinos ÷ 4 = 29
2. 29 × 2 = **58** pepinos

Resultado: 58

16 **En la cafetería del instituto había 72 bocadillos y ya se han vendido 3/9 de ellos: ¿cuántos bocadillos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/9 de 72 bocadillos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 72 bocadillos ÷ 9 = 8
2. 8 × 3 = **24** bocadillos

Resultado: 24

22 **En la verdulería del mercado había 616 pimientos y ya se han vendido 7/8 de ellos: ¿cuántos pimientos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/8 de 616 pimientos y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 616 pimientos ÷ 8 = 77
2. 77 × 7 = **539** pimientos

Resultado: 539

23 **En un centro de jardinería había 320 bolsas de tierra y ya se han vendido 6/10 de ellas: ¿cuántas bolsas de tierra se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/10 de 320 bolsas de tierra y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 320 bolsas de tierra ÷ 10 = 32
2. 32 × 6 = **192** bolsas de tierra

Resultado: 192

24 **En una churrería había 60 churros y ya se han vendido 3/4 de ellos: ¿cuántos churros se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 60 churros y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 60 churros ÷ 4 = 15
2. 15 × 3 = **45** churros

Resultado: 45

29 **En la librería del centro había 168 cuadernos y ya se han vendido 2/4 de ellos: ¿cuántos cuadernos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 168 cuadernos y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 168 cuadernos ÷ 4 = 42
2. 42 × 2 = **84** cuadernos

Resultado: 84

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 pack de yogures cuesta 3 € y tiene una rebaja del 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 20 % de 3 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 3 € = 3 × 20 ÷ 100 = 0,6 €
2. 3 – 0,6 = **2,4** €

Resultado: 2,4 €

15 Una pelota cuesta 8 € y tiene una rebaja del 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 20 % de 8 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 8 € = 8 × 20 ÷ 100 = 1,6 €
2. 8 – 1,6 = **6,4** €

Resultado: 6,4 €

Ejercicios intermedios

1 **Calcula el 10 % de 390.**

Pista: El 10 % es 10 partes de cada 100: multiplica 390 por 10 y divide entre 100.

SOLUCIÓN

1. 390 × 10 = 3900
2. 3900 ÷ 100 = **39**

Resultado: 39

3 **Una libreta era 4 € y ha subido un 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 4 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 4 € = 4 × 20 ÷ 100 = 0,8 €
2. 4 + 0,8 = **4,8** €

Resultado: 4,8 €

4 **En una escuela de música hay 50 partituras y el 10 % ya están repartidas: ¿cuántas partituras están repartidas?**

Pista: El 10 % de 50 partituras se calcula con 50 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 50 × 10 = 500
2. 500 ÷ 100 = **5** partituras

Resultado: 5

6 **En la librería del centro hay 190 cuadernos y el 20 % ya están vendidos: ¿cuántos cuadernos están vendidos?**

Pista: El 20 % de 190 cuadernos se calcula con 190 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 190 × 20 = 3800
2. 3800 ÷ 100 = **38** cuadernos

Resultado: 38

7 **En un centro de jardinería hay 200 bolsas de tierra y el 10 % ya están vendidas: ¿cuántas bolsas de tierra están vendidas?**

Pista: El 10 % de 200 bolsas de tierra se calcula con 200 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 200 × 10 = 2000
2. 2000 ÷ 100 = **20** bolsas de tierra

Resultado: 20

8 **Un estuche era 9 € y ha subido un 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 10 % de 9 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 9 € = 9 × 10 ÷ 100 = 0,9 €
2. 9 + 0,9 = **9,9** €

Resultado: 9,9 €

9 **Una camiseta deportiva era 18 € y ha subido un 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 50 % de 18 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 18 € = 18 × 50 ÷ 100 = 9 €
2. 18 + 9 = **27** €

Resultado: 27 €

10 **Una pelota era 9 € y ha subido un 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 9 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 9 € = 9 × 20 ÷ 100 = 1,8 €
2. 9 + 1,8 = **10,8** €

Resultado: 10,8 €

12 **En una fábrica de pan hay 120 barras de pan y el 25 % ya están horneadas: ¿cuántas barras de pan están horneadas?**

Pista: El 25 % de 120 barras de pan se calcula con 120 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 120 × 25 = 3000
2. 3000 ÷ 100 = **30** barras de pan

Resultado: 30

13 **En una tienda de mascotas hay 68 bolsas de pienso y el 25 % ya están vendidas: ¿cuántas bolsas de pienso están vendidas?**

Pista: El 25 % de 68 bolsas de pienso se calcula con 68 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 68 × 25 = 1700
2. 1700 ÷ 100 = **17** bolsas de pienso

Resultado: 17

14 **En un mercadillo de cromos hay 250 cromos y el 20 % ya están cambiados: ¿cuántos cromos están cambiados?**

Pista: El 20 % de 250 cromos se calcula con 250 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 250 × 20 = 5000
2. 5000 ÷ 100 = **50** cromos

Resultado: 50

16 **En un túnel de lavado de coches hay 200 esponjas y el 50 % ya están usadas: ¿cuántas esponjas están usadas?**

Pista: El 50 % de 200 esponjas se calcula con 200 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 200 × 50 = 10000
2. 10000 ÷ 100 = **100** esponjas

Resultado: 100

17 **En una fábrica de cartón hay 28 cajas de cartón y el 25 % ya están fabricadas: ¿cuántas cajas de cartón están fabricadas?**

Pista: El 25 % de 28 cajas de cartón se calcula con 28 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 28 × 25 = 700
2. 700 ÷ 100 = **7** cajas de cartón

Resultado: 7

20 **En una tienda de música hay 80 discos y el 10 % ya están vendidos: ¿cuántos discos están vendidos?**

Pista: El 10 % de 80 discos se calcula con 80 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 80 × 10 = 800
2. 800 ÷ 100 = **8** discos

Resultado: 8

22 **¿Qué porcentaje representa la fracción 1/20?**

Pista: Escribe 1/20 como una fracción de denominador 100: multiplica arriba y abajo por 5.

SOLUCIÓN

1. 1 × 5 = 5 y 20 × 5 = 100: 1/20 = 5/100
2. 5/100 = **5** %

Resultado: 5 %

23 **Un par de zapatillas era 42 € y ha subido un 50 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 50 % de 42 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 50 % de 42 € = 42 × 50 ÷ 100 = 21 €
2. 42 + 21 = **63** €

Resultado: 63 €

Ejercicios avanzados

5 **Raúl compra 3 kg de melocotones a 2,80 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 3, por el precio de un kilo, 2,80 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,80 = **8,40** €
2. Comprobación: 8,40 ÷ 2,80 = 3 kg de melocotones

Resultado: 8,40 €

11 **Manuel compra 4 kg de plátanos a 2,30 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 4, por el precio de un kilo, 2,30 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,30 = **9,20** €
2. Comprobación: 9,20 ÷ 2,30 = 4 kg de plátanos

Resultado: 9,20 €

18 **Emma compra 1,5 kg de patatas a 1,30 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 1,5, por el precio de un kilo, 1,30 €.

SOLUCIÓN

1. 1,5 × 1,30 = **1,95** €
2. Comprobación: 1,95 ÷ 1,30 = 1,5 kg de patatas

Resultado: 1,95 €

19 **Marcos compra 2 kg de peras a 3,20 € el kilo: ¿cuánto paga?**

Pista: Multiplica los kilos, 2, por el precio de un kilo, 3,20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 3,20 = **6,40** €
2. Comprobación: 6,40 ÷ 3,20 = 2 kg de peras

Resultado: 6,40 €

21 Valeria compra 2,5 kg de lentejas a 2,70 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 2,5, por el precio de un kilo, 2,70 €.

SOLUCIÓN

1. 2,5 × 2,70 = **6,75** €
2. Comprobación: 6,75 ÷ 2,70 = 2,5 kg de lentejas

Resultado: 6,75 €

solucionario.de

6

Proporcionalidad y escalas

Tema 6 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y escalas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **Para 2 personas, los macarrones lleva 200 g de macarrones: ¿cuántos gramos hacen falta para 10 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 200 ÷ 2, y multiplícalo por 10.

SOLUCIÓN

1. 200 ÷ 2 = 100 g de macarrones por persona
2. 100 × 10 = **1000** g

Resultado: 1000

10 **Para 4 personas, la sopa de fideos lleva 1080 ml de caldo: ¿cuántos mililitros hacen falta para 10 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 1080 ÷ 4, y multiplícalo por 10.

SOLUCIÓN

1. 1080 ÷ 4 = 270 ml de caldo por persona
2. 270 × 10 = **2700** ml

Resultado: 2700

Ejercicios intermedios

1 En una tabla, a 1 corresponde 7, a 2 corresponde 14 y a 3 corresponde 21: ¿son magnitudes proporcionales?

Pista: Si fueran proporcionales, a 2 y a 3 les corresponderían el doble y el triple de 7.

SOLUCIÓN

1. Si lo fueran, a 2 le corresponderían $7 \times 2 = 14$ y a 3, $7 \times 3 = 21$
2. En la tabla, a 1 le corresponde 7, a 2, 14 y a 3, 21: la respuesta es **sí**

Resultado: sí

3 Si en la cafetería del instituto se venden 51 bocadillos en 3 días, ¿cuántos bocadillos se venden en 6 días al mismo ritmo?

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, $51 \div 3$, y multiplícalo por 6 días.

SOLUCIÓN

1. $51 \div 3 = 17$ bocadillos al día
2. $17 \times 6 =$ **102** bocadillos

Resultado: 102

4 En un plano a escala 1:100, el campo de fútbol mide 38 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?

Pista: A escala 1:100, 1 cm del plano son 100 cm de la realidad: multiplica 38 por 100 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. $38 \times 100 = 3800$ cm reales
2. $3800 \div 100 =$ **38** m

Resultado: 38

6 Si en una tienda de música se venden 72 discos en 3 días, ¿cuántos discos se venden en 9 días al mismo ritmo?

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, $72 \div 3$, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. $72 \div 3 = 24$ discos al día
2. $24 \times 9 =$ **216** discos

Resultado: 216

8 **Si en una almazara se han envasado 90 botellas de aceite en 6 días, ¿cuántas botellas de aceite se han envasado en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 90 ÷ 6, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 90 ÷ 6 = 15 botellas de aceite al día
2. 15 × 9 = **135** botellas de aceite

Resultado: 135

9 **Si en una escuela de natación se han prestado 65 gorros de piscina en 5 días, ¿cuántos gorros de piscina se han prestado en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 65 ÷ 5, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 65 ÷ 5 = 13 gorros de piscina al día
2. 13 × 11 = **143** gorros de piscina

Resultado: 143

11 **En un plano a escala 1:100, el pasillo de un museo mide 9 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:100, 1 cm del plano son 100 cm de la realidad: multiplica 9 por 100 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 9 × 100 = 900 cm reales
2. 900 ÷ 100 = **9** m

Resultado: 9

13 **Si en un puesto de golosinas se venden 52 gominolas en 2 días, ¿cuántas gominolas se venden en 5 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 52 ÷ 2, y multiplícalo por 5 días.

SOLUCIÓN

1. 52 ÷ 2 = 26 gominolas al día
2. 26 × 5 = **130** gominolas

Resultado: 130

14 **Si en una fábrica de pan se han horneado 72 barras de pan en 6 días, ¿cuántas barras de pan se han horneado en 8 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 72 ÷ 6, y multiplícalo por 8 días.

SOLUCIÓN

1. 72 ÷ 6 = 12 barras de pan al día
2. 12 × 8 = **96** barras de pan

Resultado: 96

16 **Si en una empresa de mudanzas se han usado 216 cajas de embalaje en 6 días, ¿cuántas cajas de embalaje se han usado en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 216 ÷ 6, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 216 ÷ 6 = 36 cajas de embalaje al día
2. 36 × 11 = **396** cajas de embalaje

Resultado: 396

18 **Si en un invernadero de pepinos se han recogido 16 pepinos en 4 días, ¿cuántos pepinos se han recogido en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 16 ÷ 4, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 16 ÷ 4 = 4 pepinos al día
2. 4 × 9 = **36** pepinos

Resultado: 36

20 **Si en una editorial se han impreso 76 ejemplares en 2 días, ¿cuántos ejemplares se han impreso en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 76 ÷ 2, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 76 ÷ 2 = 38 ejemplares al día
2. 38 × 11 = **418** ejemplares

Resultado: 418

21 **Si en una churrería se venden 56 churros en 4 días, ¿cuántos churros se venden en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 56 ÷ 4, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 56 ÷ 4 = 14 churros al día
2. 14 × 7 = **98** churros

Resultado: 98

22 **Si en la oficina de correos se han repartido 52 cartas en 2 días, ¿cuántas cartas se han repartido en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 52 ÷ 2, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 52 ÷ 2 = 26 cartas al día
2. 26 × 11 = **286** cartas

Resultado: 286

23 **En un plano a escala 1:100, el jardín de una casa mide 13 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:100, 1 cm del plano son 100 cm de la realidad: multiplica 13 por 100 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 13 × 100 = 1300 cm reales
2. 1300 ÷ 100 = **13** m

Resultado: 13

Ejercicios avanzados

5 **5 kg de melocotones cuestan 14 €: ¿cuánto cuestan 6 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de melocotones: 14 ÷ 5.

SOLUCIÓN

1. 14 ÷ 5 = 2,80 € el kilo de melocotones
2. 2,80 × 6 = **16,80** €

Resultado: 16,80 €

7 2 kg de zanahorias cuestan 2,40 €: ¿cuánto cuestan 4 kg?

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

SOLUCIÓN

1. 2,40 ÷ 2 = 1,20 € el kilo de zanahorias
2. 1,20 × 4 = **4,80** €

Resultado: 4,80 €

12 3 kg de arroz cuestan 5,10 €: ¿cuánto cuestan 11 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de arroz: 5,10 ÷ 3.

SOLUCIÓN

1. 5,10 ÷ 3 = 1,70 € el kilo de arroz
2. 1,70 × 11 = **18,70** €

Resultado: 18,70 €

15 4 kg de plátanos cuestan 9,60 €: ¿cuánto cuestan 5 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de plátanos: 9,60 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 9,60 ÷ 4 = 2,40 € el kilo de plátanos
2. 2,40 × 5 = **12** €

Resultado: 12 €

17 3 kg de queso cuestan 39,60 €: ¿cuánto cuestan 10 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de queso: 39,60 ÷ 3.

SOLUCIÓN

1. 39,60 ÷ 3 = 13,20 € el kilo de queso
2. 13,20 × 10 = **132** €

Resultado: 132 €

19 4 kg de manzanas cuestan 10,40 €: ¿cuánto cuestan 10 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de manzanas: 10,40 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 10,40 ÷ 4 = 2,60 € el kilo de manzanas
2. 2,60 × 10 = **26** €

Resultado: 26 €

solucionario.de

7

Sistema métrico decimal

Tema 7 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Sistema métrico decimal

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 La ruta del agua mide 8,2 km y ya se han hecho 2400 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 8,2 km a metros, 8,2 × 1000, y resta los 2400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 8,2 km son 8200 m y ya se han hecho 2400 m
2. 8200 – 2400 = **5800** m

Resultado: 5800

13 Javier compra 3250 g de fresas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3250 g de fresas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3250 g de fresas = 3250 ÷ 1000
2. 3250 ÷ 1000 = **3,25** kg

Resultado: 3,25

19 Emma compra 2925 g de zanahorias: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 2925 g de zanahorias entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 2925 g de zanahorias = 2925 ÷ 1000
2. 2925 ÷ 1000 = **2,925** kg

Resultado: 2,925

21 El recorrido del cross escolar mide 12,6 km y ya se han hecho 11300 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 12,6 km a metros, 12,6 × 1000, y resta los 11300 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 12,6 km son 12600 m y ya se han hecho 11300 m
2. 12600 – 11300 = **1300** m

Resultado: 1300

22 La ruta de senderismo mide 4,9 km y ya se han hecho 3600 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 4,9 km a metros, 4,9 × 1000, y resta los 3600 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 4,9 km son 4900 m y ya se han hecho 3600 m
2. 4900 – 3600 = **1300** m

Resultado: 1300

Ejercicios intermedios

1 Ordena de menor a mayor: 3,4 m, 350 cm y 3,8 m.

Pista: Pasa todas las medidas a centímetros: 340 cm, 350 cm, 380 cm.

SOLUCIÓN

1. 3,4 m = 340 cm, 350 cm = 350 cm y 3,8 m = 380 cm
2. **3,4 m, 350 cm, 3,8 m**

Resultado: 3,4 m, 350 cm, 3,8 m

3 **El camino de los pastores mide 51 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 51 km a metros, 51 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 51 km del camino de los pastores = 51 × 1000 = 51000 m
2. 51000 ÷ 3 = **17000** m en cada etapa

Resultado: 17000

4 **Sara compra 1,6 kg de zanahorias y 100 g de uvas: ¿cuántos kilos pesa la compra?**

Pista: Pasa 100 g a kilos, 100 ÷ 1000, y súmalo a 1,6 kg.

SOLUCIÓN

1. 100 g = 0,1 kg
2. 1,6 + 0,1 = **1,7** kg

Resultado: 1,7

6 **Mario necesita 2,8 kg de patatas y ya tiene 1800 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 2,8 kg a gramos, 2,8 × 1000, y resta los 1800 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 2,8 kg de patatas son 2800 g y ya hay 1800 g
2. 2800 – 1800 = **1000** g

Resultado: 1000

7 **La travesía por la costa mide 30 km y se hace en 5 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 30 km a metros, 30 × 1000, y reparte el resultado entre las 5 etapas.

SOLUCIÓN

1. 30 km de la travesía por la costa = 30 × 1000 = 30000 m
2. 30000 ÷ 5 = **6000** m en cada etapa

Resultado: 6000

8 **La vía verde mide 32 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 32 km a metros, 32 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 32 km de la vía verde = 32 × 1000 = 32000 m
2. 32000 ÷ 4 = **8000** m en cada etapa

Resultado: 8000

9 **Con un depósito pequeño de 12 litros de agua se llenan botellines de 40 cl: ¿cuántos botellines se llenan?**

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 12 litros de agua a centilitros y divide entre 40.

SOLUCIÓN

1. 12 litros = 12 × 100 = 1200 cl
2. 1200 ÷ 40 = **30** botellines

Resultado: 30

10 **Lucía necesita 3,3 kg de plátanos y ya tiene 400 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,3 kg a gramos, 3,3 × 1000, y resta los 400 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,3 kg de plátanos son 3300 g y ya hay 400 g
2. 3300 – 400 = **2900** g

Resultado: 2900

12 **La etapa de la vuelta ciclista mide 60 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 60 km a metros, 60 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 60 km de la etapa de la vuelta ciclista = 60 × 1000 = 60000 m
2. 60000 ÷ 3 = **20000** m en cada etapa

Resultado: 20000

15 **La ruta del agua mide 34 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 34 km a metros, 34 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 34 km de la ruta del agua = 34 × 1000 = 34000 m
2. 34000 ÷ 2 = **17000** m en cada etapa

Resultado: 17000

16 **El sendero del bosque mide 36 km y se hace en 4 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 36 km a metros, 36 × 1000, y reparte el resultado entre las 4 etapas.

SOLUCIÓN

1. 36 km del sendero del bosque = 36 × 1000 = 36000 m
2. 36000 ÷ 4 = **9000** m en cada etapa

Resultado: 9000

17 **Manuel necesita 3,8 kg de cerezas y ya tiene 1200 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,8 kg a gramos, 3,8 × 1000, y resta los 1200 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,8 kg de cerezas son 3800 g y ya hay 1200 g
2. 3800 – 1200 = **2600** g

Resultado: 2600

20 **Raúl necesita 2,3 kg de uvas y ya tiene 1300 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 2,3 kg a gramos, 2,3 × 1000, y resta los 1300 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 2,3 kg de uvas son 2300 g y ya hay 1300 g
2. 2300 – 1300 = **1000** g

Resultado: 1000

Ejercicios avanzados

5 **El camino de la ermita mide 7,8 km y ya se han hecho 4200 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 4200 m a kilómetros, 4200 ÷ 1000, y réstalos de 7,8 km.

SOLUCIÓN

1. 4200 m = 4,2 km
2. 7,8 – 4,2 = **3,6** km

Resultado: 3,6

11 **El camino de los pastores mide 5,5 km y ya se han hecho 2300 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 2300 m a kilómetros, 2300 ÷ 1000, y réstalos de 5,5 km.

SOLUCIÓN

1. 2300 m = 2,3 km
2. 5,5 – 2,3 = **3,2** km

Resultado: 3,2

14 **Un bidón contiene 42,75 litros de zumo: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 42,75 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un bidón: 42,75 litros de zumo × 100
2. 42,75 × 100 = **4275** cl

Resultado: 4275

18 **Un depósito pequeño contiene 18 litros de agua: ¿cuántos centilitros son?**

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 18 por 100.

SOLUCIÓN

1. Un depósito pequeño: 18 litros de agua × 100
2. 18 × 100 = **1800** cl

Resultado: 1800

23 Un termo contiene 39 litros de chocolate caliente: ¿cuántos centilitros son?

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

SOLUCIÓN

1. Un termo: 39 litros de chocolate caliente × 100
2. 39 × 100 = **3900** cl

Resultado: 3900

24 El recorrido del cross escolar mide 5,2 km y ya se han hecho 600 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 600 m a kilómetros, 600 ÷ 1000, y réstalos de 5,2 km.

SOLUCIÓN

1. 600 m = 0,6 km
2. 5,2 – 0,6 = **4,6** km

Resultado: 4,6

25 El paseo en bici por el río mide 10,5 km y ya se han hecho 5700 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 5700 m a kilómetros, 5700 ÷ 1000, y réstalos de 10,5 km.

SOLUCIÓN

1. 5700 m = 5,7 km
2. 10,5 – 5,7 = **4,8** km

Resultado: 4,8

8

Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Tema 8 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **Una pared del taller es un rectángulo de 4 m de largo y 3 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 × 3.

SOLUCIÓN

1. 2 × 4 = 8 y 2 × 3 = 6 m
2. 8 + 6 = **14** m

Resultado: 14 m

8 **Un panel de anuncios es un rectángulo de 93 cm de largo y 70 cm de ancho: ¿cuántos cm de marco hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un panel de anuncios es su perímetro: 2 × 93 + 2 × 70.

SOLUCIÓN

1. 2 × 93 = 186 y 2 × 70 = 140 cm
2. 186 + 140 = **326** cm

Resultado: 326 cm

21 **Un tablero de ajedrez gigante es un rectángulo de 265 cm de largo y 190 cm de ancho: ¿cuántos cm de cinta hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un tablero de ajedrez gigante es su perímetro: 2 × 265 + 2 × 190.

SOLUCIÓN

1. 2 × 265 = 530 y 2 × 190 = 380 cm
2. 530 + 380 = **910** cm

Resultado: 910 cm

Ejercicios intermedios

1 **¿Qué ángulo forman las agujas de un reloj a las 9 en punto, si entre dos horas seguidas hay 30°?**

Pista: Cuenta cuántas horas separan las agujas, que marcan el 12 y el 9, y multiplica por 30°.

SOLUCIÓN

1. Entre cada hora y la siguiente hay 30°: el 12 y el 9 están separados por 3 horas (contadas por el camino corto)
2. 3 × 30 = **90°**

Resultado: 90°

3 **Una colchoneta de gimnasia es un rectángulo de 173 cm de largo y 64 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 173 × 64.

SOLUCIÓN

1. Una colchoneta de gimnasia: 173 × 64 = **11072** cm²
2. Comprobación: 11072 ÷ 64 = 173

Resultado: 11072

4 La tapa de una olla es un círculo de 26 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de la tapa de una olla es la mitad de su diámetro: 26 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. La tapa de una olla: 26 ÷ 2 = **13** cm
2. Comprobación del radio de la tapa de una olla: 13 × 2 = 26

Resultado: 13 cm

9 Una mesa redonda de cocina tiene forma de círculo de 52 cm de radio: ¿cuánto mide su diámetro?

Pista: El diámetro de una mesa redonda de cocina es el doble de su radio: 52 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una mesa redonda de cocina: 52 × 2 = **104** cm
2. La cuerda más larga de una mesa redonda de cocina pasa por el centro: 52 + 52 = 104

Resultado: 104 cm

10 Un pañuelo cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 54 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un pañuelo cuadrado, con 4 lados iguales de 54 cm: multiplica 4 por 54.

SOLUCIÓN

1. Un pañuelo cuadrado: 4 × 54 = **216** cm
2. Comprobación: 54 sumado 4 veces da 216

Resultado: 216 cm

11 Un cartel octogonal tiene sus 8 lados iguales y cada uno mide 32 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un cartel octogonal, con 8 lados iguales de 32 cm: multiplica 8 por 32.

SOLUCIÓN

1. Un cartel octogonal: 8 × 32 = **256** cm
2. Comprobación: 32 sumado 8 veces da 256

Resultado: 256 cm

12 **Un mantel es un rectángulo de 204 cm de largo y 139 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 204 × 139.

SOLUCIÓN

1. Un mantel: 204 × 139 = **28356** cm²
2. Comprobación: 28356 ÷ 139 = 204

Resultado: 28356

13 **Una pista de patinaje circular tiene forma de círculo de 22 m de radio: ¿cuánto mide su diámetro?**

Pista: El diámetro de una pista de patinaje circular es el doble de su radio: 22 × 2.

SOLUCIÓN

1. Una pista de patinaje circular: 22 × 2 = **44** m
2. La cuerda más larga de una pista de patinaje circular pasa por el centro: 22 + 22 = 44

Resultado: 44 m

14 **Un panel de anuncios es un rectángulo de 176 cm de largo y 105 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 176 × 105.

SOLUCIÓN

1. Un panel de anuncios: 176 × 105 = **18480** cm²
2. Comprobación: 18480 ÷ 105 = 176

Resultado: 18480

15 **Un cuadro cuadrado tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 39 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un cuadro cuadrado, con 4 lados iguales de 39 cm: multiplica 4 por 39.

SOLUCIÓN

1. Un cuadro cuadrado: 4 × 39 = **156** cm
2. Comprobación: 39 sumado 4 veces da 156

Resultado: 156 cm

17 **Un tablero de ajedrez gigante es un rectángulo de 294 cm de largo y 170 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 294 × 170.

SOLUCIÓN

1. Un tablero de ajedrez gigante: 294 × 170 = **49980** cm²
2. Comprobación: 49980 ÷ 170 = 294

Resultado: 49980

18 **Una mesa de ping-pong es un rectángulo de 273 cm de largo y 153 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 273 × 153.

SOLUCIÓN

1. Una mesa de ping-pong: 273 × 153 = **41769** cm²
2. Comprobación: 41769 ÷ 153 = 273

Resultado: 41769

19 **Un banderín triangular tiene sus 3 lados iguales y cada uno mide 49 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para un banderín triangular, con 3 lados iguales de 49 cm: multiplica 3 por 49.

SOLUCIÓN

1. Un banderín triangular: 3 × 49 = **147** cm
2. Comprobación: 49 sumado 3 veces da 147

Resultado: 147 cm

20 **Una cancha de minibasket es un rectángulo de 27 m de largo y 14 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 27 × 14.

SOLUCIÓN

1. Una cancha de minibasket: 27 × 14 = **378** m²
2. Comprobación: 378 ÷ 14 = 27

Resultado: 378

22 **Una piscina infantil es un rectángulo de 9 m de largo y 7 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 9 × 7.

SOLUCIÓN

1. Una piscina infantil: 9 × 7 = **63** m²
2. Comprobación: 63 ÷ 7 = 9

Resultado: 63

23 **Una alfombra redonda es un círculo de 196 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una alfombra redonda es la mitad de su diámetro: 196 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una alfombra redonda: 196 ÷ 2 = **98** cm
2. Comprobación del radio de una alfombra redonda: 98 × 2 = 196

Resultado: 98 cm

26 **Una señal de ceda el paso tiene sus 3 lados iguales y cada uno mide 60 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una señal de ceda el paso, con 3 lados iguales de 60 cm: multiplica 3 por 60.

SOLUCIÓN

1. Una señal de ceda el paso: 3 × 60 = **180** cm
2. Comprobación: 60 sumado 3 veces da 180

Resultado: 180 cm

27 **Una plaza cuadrada tiene sus 4 lados iguales y cada uno mide 44 m: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una plaza cuadrada, con 4 lados iguales de 44 m: multiplica 4 por 44.

SOLUCIÓN

1. Una plaza cuadrada: 4 × 44 = **176** m
2. Comprobación: 44 sumado 4 veces da 176

Resultado: 176 m

Ejercicios avanzados

5 **Un jardín triangular tiene forma de triángulo de 28 m de base y 13 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 28 × 13 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 28 × 13 = 364 m² es el área del rectángulo
2. 364 ÷ 2 = **182** m²

Resultado: 182

6 **Un pañuelo doblado tiene forma de triángulo de 18 cm de base y 30 cm de altura: ¿cuál es su área?**

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

SOLUCIÓN

1. 18 × 30 = 540 cm² es el área del rectángulo
2. 540 ÷ 2 = **270** cm²

Resultado: 270

7 **Un banderín tiene forma de triángulo de 34 cm de base y 12 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 34 × 12 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 34 × 12 = 408 cm² es el área del rectángulo
2. 408 ÷ 2 = **204** cm²

Resultado: 204

16 **La pieza de un puzle gigante tiene forma de triángulo de 36 cm de base y 27 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 36 × 27 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 36 × 27 = 972 cm² es el área del rectángulo
2. 972 ÷ 2 = **486** cm²

Resultado: 486

24 **Una cometa triangular tiene forma de triángulo de 15 cm de base y 16 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 15 × 16 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 15 × 16 = 240 cm² es el área del rectángulo
2. 240 ÷ 2 = **120** cm²

Resultado: 120

25 **Un trozo de tela tiene forma de triángulo de 18 cm de base y 9 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 18 × 9 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 18 × 9 = 162 cm² es el área del rectángulo
2. 162 ÷ 2 = **81** cm²

Resultado: 81

solucionario

9

Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

2 **En el mapa del pueblo, la iglesia está en el punto (3, 5) y el ayuntamiento en el punto (13, 5): ¿cuántas unidades hay entre la iglesia y el ayuntamiento?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 5: resta las primeras coordenadas, 13 − 3.

SOLUCIÓN

1. 13 − 3 = **10** unidades
2. Comprobación: 3 + 10 = 13

Resultado: 10

10 **En el plano del huerto escolar, los tomates está en el punto (3, 2) y las lechugas en el punto (11, 2): ¿cuántas unidades hay entre los tomates y las lechugas?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 11 – 3.

SOLUCIÓN

1. 11 – 3 = **8** unidades
2. Comprobación: 3 + 8 = 11

Resultado: 8

11 **En el plano del puerto deportivo, el club náutico está en el punto (6, 2) y el faro en el punto (14, 2): ¿cuántas unidades hay entre el club náutico y el faro?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 14 – 6.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 8

15 **En el plano del polideportivo, la piscina está en el punto (2, 6) y la pista en el punto (4, 6): ¿cuántas unidades hay entre la piscina y la pista?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 2

16 **En el plano de la biblioteca, la sala infantil está en el punto (1, 3) y el mostrador en el punto (9, 3): ¿cuántas unidades hay entre la sala infantil y el mostrador?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 3: resta las primeras coordenadas, 9 – 1.

SOLUCIÓN

1. 9 – 1 = **8** unidades
2. Comprobación: 1 + 8 = 9

Resultado: 8

22 **En el plano del instituto, el laboratorio está en el punto (5, 2) y el gimnasio en el punto (14, 2): ¿cuántas unidades hay entre el laboratorio y el gimnasio?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 14 – 5.

SOLUCIÓN

1. 14 – 5 = **9** unidades
2. Comprobación: 5 + 9 = 14

Resultado: 9

Ejercicios intermedios

1 **Un rectángulo tiene tres vértices en (4, 3), (9, 3) y (9, 5): ¿en qué punto está el cuarto vértice?**

Pista: El cuarto vértice está encima del primero: comparte con él la coordenada 4 y con el tercero, la 5.

SOLUCIÓN

1. Lados paralelos: x = 4 y x = 9; y = 3 e y = 5
2. El cuarto vértice es **(4, 5)**

Resultado: (4, 5)

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

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

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 3 = 10; arriba: 5
2. Tras avanzar 7 y 3, Carla acaba en **(10, 5)**

Resultado: (10, 5)

4 **Una caja de pañuelos tiene forma de prisma de 39 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una caja de pañuelos de 39 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de pañuelos, de 39 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de pañuelos de 39 cm

Resultado: 6

6 **Javier sale del origen (0, 0) en el plano del huerto escolar, avanza 5 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 2 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 5 y 2; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

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

Resultado: (7, 7)

7 **Sara sale del origen (0, 0) en el plano del teatro, avanza 4 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, 4 y 5; lo que sube sigue siendo 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: (9, 2)

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

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 2; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 2 = 8; arriba: 4
2. Tras avanzar 6 y 2, Óscar acaba en **(8, 4)**

Resultado: (8, 4)

12 **Julia sale del origen (0, 0) en el plano del mercado, avanza 6 unidades a la derecha y 5 hacia arriba, y luego 2 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 6 y 2; lo que sube sigue siendo 5.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 6 + 2 = 8; arriba: 5
2. Tras avanzar 6 y 2, Julia acaba en **(8, 5)**

Resultado: (8, 5)

14 **Una caja de cereales tiene forma de prisma de 62 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 cereales de 62 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de cereales, de 62 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de cereales de 62 cm

Resultado: 6

17 **Una caja de bombones tiene forma de prisma de 44 cm de altura y su base tiene 6 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una caja de bombones de 44 cm: tantas como lados tiene su base, 6.

SOLUCIÓN

1. Una caja de bombones, de 44 cm de altura: 6 caras laterales y 2 bases
2. 6 + 2 = **8** caras tiene una caja de bombones de 44 cm

Resultado: 8

18 **Inés sale del origen (0, 0) en el mapa del castillo, avanza 5 unidades a la derecha y 6 hacia arriba, y luego 4 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 5 y 4; lo que sube sigue siendo 6.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 5 + 4 = 9; arriba: 6
2. Tras avanzar 5 y 4, Inés acaba en **(9, 6)**

Resultado: (9, 6)

19 **David sale del origen (0, 0) en el mapa del monte, avanza 3 unidades a la derecha y 4 hacia arriba, y luego 2 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 3 y 2; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 3 + 2 = 5; arriba: 4
2. Tras avanzar 3 y 2, David acaba en **(5, 4)**

Resultado: (5, 4)

20 **Un lápiz sin punta tiene forma de prisma de 14 cm de altura y su base tiene 6 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de un lápiz sin punta de 14 cm: tantas como lados tiene su base, 6.

SOLUCIÓN

1. Un lápiz sin punta, de 14 cm de altura: 6 caras laterales y 2 bases
2. 6 + 2 = **8** caras tiene un lápiz sin punta de 14 cm

Resultado: 8

21 **Una torre de un castillo tiene forma de prisma de 34 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 34 cm: tantas como lados tiene su base, 5.

SOLUCIÓN

1. Una torre de un castillo, de 34 cm de altura: 5 caras laterales y 2 bases
2. 5 + 2 = **7** caras tiene una torre de un castillo de 34 cm

Resultado: 7

Ejercicios avanzados

5 **En el plano del polideportivo, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 3), (7, 3), (7, 8) y (1, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 7 y el ancho, de 3 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 7 – 1 = 6 y 8 – 3 = 5
2. 2 × (6 + 5) = 2 × 11 = **22**

Resultado: 22

9 **En el plano del museo, una zona rectangular tiene sus vértices en (5, 4), (7, 4), (7, 8) y (5, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 5 a 7 y el ancho, de 4 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 7 – 5 = 2 y 8 – 4 = 4
2. 2 × (2 + 4) = 2 × 6 = **12**

Resultado: 12

13 **En el mapa del castillo, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 1), (9, 1), (9, 7) y (2, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 9 y el ancho, de 1 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. $9 - 2 = 7$ y $7 - 1 = 6$
2. $2 \times (7 + 6) = 2 \times 13 =$ **26**

Resultado: 26

solucionario.de

10

Gráficos, muestra y probabilidad

Tema 10 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 10. Gráficos, muestra y probabilidad

Teoría

Los diagramas de barras, los pictogramas y los diagramas de sectores muestran datos. En un diagrama de sectores, cada parte del círculo es una fracción del total: si 1/4 de las 200 personas encuestadas eligió zumo, son 200 ÷ 4 = 50 personas.

Una muestra es una parte de un conjunto más grande: si se pregunta a 50 alumnos de un colegio de 400, la muestra es 50/400 = 1/8 del total. Las conclusiones de una muestra solo se pueden aplicar al conjunto del que se ha sacado.

Cuando un experimento se repite muchas veces se anota cuántas veces ocurre un suceso: si al lanzar una moneda 40 veces sale cara 18, la fracción de caras es 18/40 = 9/20.

Conceptos clave

- Diagrama de sectores: cada parte es una fracción del total.
- Muestra: parte de un conjunto más grande.
- Frecuencia: veces que ocurre un suceso.
- Fracción de un suceso: veces que ocurre entre veces que se repite el experimento.

Fuente: Decreto 38/2022, anexo III, pág. 48781 (saberes básicos E.1.2, E.1.3, E.2.1 y E.3.1).

Ejercicios básicos

2 **En un diagrama de barras sobre churros de una churrería, la barra más alta marca 209 y la más baja, 155: ¿cuántos churros hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de churros, es una resta: 209 – 155.

SOLUCIÓN

1. 209 – 155 = **54** churros
2. Comprobación: 155 + 54 = 209

Resultado: 54

9 **En un diagrama de barras sobre botellas de leche de una lechería, la barra más alta marca 648 y la más baja, 554: ¿cuántas botellas de leche hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de botellas de leche, es una resta: 648 – 554.

SOLUCIÓN

1. 648 – 554 = **94** botellas de leche
2. Comprobación: 554 + 94 = 648

Resultado: 94

11 **En el pictograma de un puesto de golosinas cada símbolo vale 20 gominolas: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas gominolas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 7 + 3, y multiplica por 20 gominolas.

SOLUCIÓN

1. 7 + 3 = 10 símbolos de gominolas
2. 10 × 20 = **200** gominolas

Resultado: 200

12 **En un diagrama de barras sobre gorros de piscina de una escuela de natación, la barra más alta marca 791 y la más baja, 534: ¿cuántos gorros de piscina hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de gorros de piscina, es una resta: 791 – 534.

SOLUCIÓN

1. 791 – 534 = **257** gorros de piscina
2. Comprobación: 534 + 257 = 791

Resultado: 257

15 **En un diagrama de barras sobre cromos de un mercadillo de cromos, la barra más alta marca 158 y la más baja, 109: ¿cuántos cromos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cromos, es una resta: 158 – 109.

SOLUCIÓN

1. 158 – 109 = **49** cromos
2. Comprobación: 109 + 49 = 158

Resultado: 49

16 **En un diagrama de barras sobre salchichas de la carnicería del pueblo, la barra más alta marca 902 y la más baja, 784: ¿cuántas salchichas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de salchichas, es una resta: 902 – 784.

SOLUCIÓN

1. 902 – 784 = **118** salchichas
2. Comprobación: 784 + 118 = 902

Resultado: 118

17 **En el pictograma de una churrería cada símbolo vale 10 churros: el lunes hay 4 símbolos y el martes, 8: ¿cuántos churros son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 4 + 8, y multiplica por 10 churros.

SOLUCIÓN

1. 4 + 8 = 12 símbolos de churros
2. 12 × 10 = **120** churros

Resultado: 120

19 **En un diagrama de barras sobre pimientos de la verdulería del mercado, la barra más alta marca 625 y la más baja, 369: ¿cuántos pimientos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de pimientos, es una resta: 625 – 369.

SOLUCIÓN

1. 625 – 369 = **256** pimientos
2. Comprobación: 369 + 256 = 625

Resultado: 256

20 **En el pictograma de un centro de jardinería cada símbolo vale 25 bolsas de tierra: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 9: ¿cuántas bolsas de tierra son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 9, y multiplica por 25 bolsas de tierra.

SOLUCIÓN

1. 3 + 9 = 12 símbolos de bolsas de tierra
2. 12 × 25 = **300** bolsas de tierra

Resultado: 300

23 **En un diagrama de barras sobre barras de pan de una fábrica de pan, la barra más alta marca 451 y la más baja, 244: ¿cuántas barras de pan hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de barras de pan, es una resta: 451 – 244.

SOLUCIÓN

1. 451 – 244 = **207** barras de pan
2. Comprobación: 244 + 207 = 451

Resultado: 207

26 **En el pictograma de un taller de cerámica cada símbolo vale 20 tazas: el lunes hay 3 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas tazas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 3 + 4, y multiplica por 20 tazas.

SOLUCIÓN

1. 3 + 4 = 7 símbolos de tazas
2. 7 × 20 = **140** tazas

Resultado: 140

30 **En el pictograma de un invernadero de pepinos cada símbolo vale 25 pepinos: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 9: ¿cuántos pepinos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 9, y multiplica por 25 pepinos.

SOLUCIÓN

1. 5 + 9 = 14 símbolos de pepinos
2. 14 × 25 = **350** pepinos

Resultado: 350

Ejercicios intermedios

1 **Se pregunta a 10 alumnos de un colegio de 1000: ¿qué fracción del total de alumnos forma la muestra?**

Pista: La muestra son 10 alumnos de un total de 1000: escribe 10/1000 y simplifica.

SOLUCIÓN

1. 10/1000: 10 ÷ 10 = 1 y 1000 ÷ 10 = 100
2. La muestra es **1/100** del total

Resultado: 1/100

3 **En el pictograma de un puesto de golosinas cada símbolo vale 10 gominolas: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas gominolas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 8 – 6 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 gominolas.

SOLUCIÓN

1. 8 – 6 = 2 símbolos de gominolas de diferencia
2. 2 × 10 = **20** gominolas

Resultado: 20

4 **En una encuesta sobre el postre que prefieren, este es el recuento: yogur, 33; flan, 10; helado, 30 y fruta, 28. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el postre que prefieren: busca el número más alto de 33, 10, 30, 28.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el postre que prefieren: el número más alto de 33, 10, 30, 28 es 33
2. 33 > 30: gana **yogur**

Resultado: yogur

6 **En una encuesta sobre cómo vuelven del cole, este es el recuento: en coche, 39; en bicicleta, 5; en autobús, 29 y andando, 36. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre cómo vuelven del cole: busca el número más alto de 39, 5, 29, 36.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre cómo vuelven del cole: el número más alto de 39, 5, 29, 36 es 39
2. 39 > 36: gana **en coche**

Resultado: en coche

7 **En una encuesta sobre el desayuno que toman, este es el recuento: bizcocho, 5; cereales, 14; tostada, 25 y galletas, 38. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el desayuno que toman: busca el número más alto de 5, 14, 25, 38.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el desayuno que toman: el número más alto de 5, 14, 25, 38 es 38
2. 38 > 25: gana **galletas**

Resultado: galletas

8 **En una encuesta sobre la mascota que querrían, este es el recuento: perro, 6; hámster, 13; pez, 15 y tortuga, 26. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la mascota que querrían: busca el número más alto de 6, 13, 15, 26.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la mascota que querrían: el número más alto de 6, 13, 15, 26 es 26
2. 26 > 15: gana **tortuga**

Resultado: tortuga

10 **En el pictograma de la pescadería de la plaza cada símbolo vale 50 sardinas: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas sardinas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 sardinas.

SOLUCIÓN

1. 10 – 4 = 6 símbolos de sardinas de diferencia
2. 6 × 50 = **300** sardinas

Resultado: 300

13 **En el pictograma de un taller de cerámica cada símbolo vale 10 tazas: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas tazas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 8 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 10 tazas.

SOLUCIÓN

1. 8 – 2 = 6 símbolos de tazas de diferencia
2. 6 × 10 = **60** tazas

Resultado: 60

14 **En una encuesta sobre el instrumento que prefieren, este es el recuento: guitarra, 9; flauta, 22; piano, 38 y tambor, 23. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el instrumento que prefieren: busca el número más alto de 9, 22, 38, 23.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el instrumento que prefieren: el número más alto de 9, 22, 38, 23 es 38
2. 38 > 23: gana **piano**

Resultado: piano

18 **En una encuesta sobre el color de su mochila, este es el recuento: azul, 24; negro, 34; rosa, 31 y rojo, 30. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el color de su mochila: busca el número más alto de 24, 34, 31, 30.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el color de su mochila: el número más alto de 24, 34, 31, 30 es 34
2. 34 > 31: gana **negro**

Resultado: negro

21 **En el pictograma de la estación de autobuses cada símbolo vale 5 billetes: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos billetes más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 billetes.

SOLUCIÓN

1. 11 – 2 = 9 símbolos de billetes de diferencia
2. 9 × 5 = **45** billetes

Resultado: 45

22 **En una encuesta sobre el deporte que les gustaría practicar, este es el recuento: gimnasia, 5; tenis, 34; balonmano, 18 y baloncesto, 29. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el deporte que les gustaría practicar: busca el número más alto de 5, 34, 18, 29.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el deporte que les gustaría practicar: el número más alto de 5, 34, 18, 29 es 34
2. 34 > 29: gana **tenis**

Resultado: tenis

24 **En el pictograma de un parque de atracciones cada símbolo vale 25 entradas: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 2: ¿cuántas entradas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 entradas.

SOLUCIÓN

1. 10 – 2 = 8 símbolos de entradas de diferencia
2. 8 × 25 = **200** entradas

Resultado: 200

25 **En una encuesta sobre su cuento preferido, este es el recuento: aventuras, 14; cuento de hadas, 16; humor, 20 y misterio, 39. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su cuento preferido: busca el número más alto de 14, 16, 20, 39.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su cuento preferido: el número más alto de 14, 16, 20, 39 es 39
2. 39 > 20: gana **misterio**

Resultado: misterio

27 **En el pictograma de una empresa de mudanzas cada símbolo vale 20 cajas de embalaje: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 4: ¿cuántas cajas de embalaje más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 9 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 cajas de embalaje.

SOLUCIÓN

1. 9 – 4 = 5 símbolos de cajas de embalaje de diferencia
2. 5 × 20 = **100** cajas de embalaje

Resultado: 100

28 **En una encuesta sobre la excursión que quieren hacer, este es el recuento: museo, 38; parque natural, 11; playa, 27 y granja, 26. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la excursión que quieren hacer: busca el número más alto de 38, 11, 27, 26.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la excursión que quieren hacer: el número más alto de 38, 11, 27, 26 es 38
2. 38 > 27: gana **museo**

Resultado: museo

29 **En una encuesta sobre la excursión que quieren hacer, este es el recuento: parque natural, 8; playa, 6; museo, 5 y granja, 31. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la excursión que quieren hacer: busca el número más alto de 8, 6, 5, 31.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la excursión que quieren hacer: el número más alto de 8, 6, 5, 31 es 31
2. 31 > 8: gana **granja**

Resultado: granja

Ejercicios avanzados

5 **Sofía lanza una chincheta 85 veces y cae con la punta hacia arriba 77 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue con la punta hacia arriba?**

Pista: En una chincheta, Sofía anota 77 veces de 85 lanzamientos: la fracción es 77/85, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 77 veces de 85 lanzamientos: 77/85
2. Es **77/85**

Resultado: 77/85

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-casals/

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Casals
© solucionario.de