SOLUCIONARIO.DE

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Anaya

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

Curso 2026-2027

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

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 Anaya: la editorial se cita para que localices tu libro.

© solucionario.de

Índice

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

¿Quieres más solucionarios? 100

solucionario.de

1

Números decimales hasta las centésimas

solucionario.de

Tema 1 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 1. Números decimales hasta las centésimas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 ¿Cuánto vale la cifra 4 en el número 3,49?

Pista: En 3,49, la cifra 4 está justo después de la coma: son décimas.

SOLUCIÓN

1. 3,49: el 4 es el lugar de las décimas
2. 4 décimas = 4 ÷ 10 = **0,4**

Resultado: 0,4

2 **En el lanzamiento de peso, Lola ha hecho 7,57 metros y Javier, 8,22 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 7,57 y 8,22: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 8,22 > 7,57
2. En el lanzamiento de peso, con 7,57 y 8,22 metros, gana **Javier**

Resultado: Javier

9 **En la prueba de patinaje, Martina ha hecho 23,35 segundos y Claudia, 22,95 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 23,35 y 22,95: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 23,35 > 22,95
2. En la prueba de patinaje, con 23,35 y 22,95 segundos, gana **Claudia**

Resultado: Claudia

12 **En la prueba de natación de 50 metros, Raúl ha hecho 43,16 segundos y Lucía, 42,55 segundos: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 43,16 y 42,55: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; en una prueba de tiempo gana el menor.

SOLUCIÓN

1. 43,16 > 42,55
2. En la prueba de natación de 50 metros, con 43,16 y 42,55 segundos, gana **Lucía**

Resultado: Lucía

13 **En el salto de longitud, Mateo ha hecho 4,47 metros y Claudia, 4,75 metros: ¿quién ha ganado?**

Pista: Compara 4,47 y 4,75: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 4,75 > 4,47
2. En el salto de longitud, con 4,47 y 4,75 metros, gana **Claudia**

Resultado: Claudia

27 En el salto de altura, Hugo ha hecho 1,39 metros y Raúl, 1,15 metros: ¿quién ha ganado?

Pista: Compara 1,39 y 1,15: primero la parte entera y, si es igual, las décimas y las centésimas; gana la marca más alta.

SOLUCIÓN

1. 1,39 > 1,15
2. En el salto de altura, con 1,39 y 1,15 metros, gana **Hugo**

Resultado: Hugo

Ejercicios intermedios

3 Las medidas de cuatro bolsas de naranjas son 4,112; 4,258; 4,177 y 4,609 kg: ordénalas de menor a mayor.

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 4,112, 4,258, 4,177, 4,609.

SOLUCIÓN

1. 4,112 < 4,177 < 4,258 < 4,609
2. **4,112; 4,177; 4,258; 4,609**

Resultado: 4,112; 4,177; 4,258; 4,609

4 Un estuche cuesta 4,30 € y una camiseta deportiva, 14,35 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 4,30 y 14,35: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,30 < 14,35
2. Con 4,30 y 14,35 €, cuesta menos un **estuche**

Resultado: estuche

7 Las medidas de cuatro botellas de agua son 3,779; 3,702; 3,721 y 3,803 l: ordénalas de menor a mayor.

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 3,779, 3,702, 3,721, 3,803.

SOLUCIÓN

1. 3,702 < 3,721 < 3,779 < 3,803
2. **3,702; 3,721; 3,779; 3,803**

Resultado: 3,702; 3,721; 3,779; 3,803

10 **Las medidas de cuatro cuerdas de saltar son 2,32; 2,108; 2,627 y 2,611 m: ordénalas de menor a mayor.**

Pista: Compara la parte entera y, si coincide, las décimas, las centésimas y las milésimas de 2,32, 2,108, 2,627, 2,611.

SOLUCIÓN

1. 2,108 < 2,32 < 2,611 < 2,627
2. **2,108; 2,32; 2,611; 2,627**

Resultado: 2,108; 2,32; 2,611; 2,627

11 **Una pulsera cuesta 3,95 € y un refresco, 1,45 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,95 y 1,45: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,45 < 3,95
2. Con 3,95 y 1,45 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

14 **Una camiseta deportiva cuesta 18,45 € y una pulsera, 3,60 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 18,45 y 3,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,60 < 18,45
2. Con 18,45 y 3,60 €, cuesta menos una **pulsera**

Resultado: pulsera

15 **Un par de tijeras cuesta 3,75 € y una camiseta deportiva, 9,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,75 y 9,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,75 < 9,10
2. Con 3,75 y 9,10 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

16 **Una entrada a la piscina cuesta 3,40 € y una entrada de teatro, 9,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,40 y 9,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,40 < 9,65
2. Con 3,40 y 9,65 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

17 **Un billete de tren cuesta 9,80 € y un refresco, 1,85 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 9,80 y 1,85: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,85 < 9,80
2. Con 9,80 y 1,85 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

18 **Una bolsa de patatas cuesta 1,70 € y un pack de yogures, 2,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,70 y 2,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,70 < 2,50
2. Con 1,70 y 2,50 €, cuesta menos una **bolsa de patatas**

Resultado: bolsa de patatas

19 **Una entrada a la piscina cuesta 5,35 € y una camiseta deportiva, 12,60 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 5,35 y 12,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 5,35 < 12,60
2. Con 5,35 y 12,60 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

20 **Una regla cuesta 1,20 € y una pelota, 3,70 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,20 y 3,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,20 < 3,70
2. Con 1,20 y 3,70 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

21 **Un par de tijeras cuesta 2,40 € y una goma de borrar, 0,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,40 y 0,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 0,80 < 2,40
2. Con 2,40 y 0,80 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

22 **Una barra de pegamento cuesta 1,40 € y un par de gafas de sol, 11,40 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,40 y 11,40: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,40 < 11,40
2. Con 1,40 y 11,40 €, cuesta menos una **barra de pegamento**

Resultado: barra de pegamento

24 **Un pack de yogures cuesta 2,45 € y una entrada de teatro, 12,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,45 y 12,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,45 < 12,50
2. Con 2,45 y 12,50 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

29 **Una goma de borrar cuesta 1,15 € y una camiseta deportiva, 19,30 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,15 y 19,30: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,15 < 19,30
2. Con 1,15 y 19,30 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

30 **Una carpeta cuesta 3,90 € y una regla, 1,15 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 3,90 y 1,15: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,15 < 3,90
2. Con 3,90 y 1,15 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

31 **Una carpeta cuesta 2,35 € y una pelota, 7,80 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,35 y 7,80: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,35 < 7,80
2. Con 2,35 y 7,80 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

32 **Una camiseta deportiva cuesta 18,20 € y un refresco, 2,25 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 18,20 y 2,25: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,25 < 18,20
2. Con 18,20 y 2,25 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

33 **Una libreta cuesta 2,30 € y una pizza, 7,75 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,30 y 7,75: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,30 < 7,75
2. Con 2,30 y 7,75 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

34 **Una entrada a la piscina cuesta 2,70 € y un par de gafas de sol, 8,50 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 2,70 y 8,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,70 < 8,50
2. Con 2,70 y 8,50 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

35 **Una carpeta cuesta 4,75 € y un par de gafas de sol, 7,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 4,75 y 7,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,75 < 7,05
2. Con 4,75 y 7,05 €, cuesta menos una **carpeta**

Resultado: carpeta

36 **Una goma de borrar cuesta 1,35 € y una mochila, 18,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,35 y 18,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,35 < 18,90
2. Con 1,35 y 18,90 €, cuesta menos una **goma de borrar**

Resultado: goma de borrar

37 Una pelota cuesta 3,80 € y una libreta, 3,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 3,80 y 3,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,70 < 3,80
2. Con 3,80 y 3,70 €, cuesta menos una **libreta**

Resultado: libreta

38 Un pack de yogures cuesta 1,50 € y un par de tijeras, 3,70 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 1,50 y 3,70: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,50 < 3,70
2. Con 1,50 y 3,70 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

39 Una cuerda de saltar cuesta 2,55 € y una libreta, 3,50 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 2,55 y 3,50: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,55 < 3,50
2. Con 2,55 y 3,50 €, cuesta menos una **cuerda de saltar**

Resultado: cuerda de saltar

40 Una cuerda de saltar cuesta 6,10 € y un pack de yogures, 2,60 €: ¿cuál cuesta menos?

Pista: Compara 6,10 y 2,60: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 2,60 < 6,10
2. Con 6,10 y 2,60 €, cuesta menos un **pack de yogures**

Resultado: pack de yogures

41 **Un par de zapatillas cuesta 44,45 € y un par de tijeras, 4,05 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 44,45 y 4,05: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 4,05 < 44,45
2. Con 44,45 y 4,05 €, cuesta menos un **par de tijeras**

Resultado: par de tijeras

42 **Una barra de pegamento cuesta 1,80 € y una regla, 1,65 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 1,80 y 1,65: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,65 < 1,80
2. Con 1,80 y 1,65 €, cuesta menos una **regla**

Resultado: regla

43 **Un par de zapatillas cuesta 36,55 € y un refresco, 1,10 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 36,55 y 1,10: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 1,10 < 36,55
2. Con 36,55 y 1,10 €, cuesta menos un **refresco**

Resultado: refresco

45 **Un par de gafas de sol cuesta 7,55 € y una entrada a la piscina, 3,90 €: ¿cuál cuesta menos?**

Pista: Compara 7,55 y 3,90: primero los euros y, si coinciden, los céntimos.

SOLUCIÓN

1. 3,90 < 7,55
2. Con 7,55 y 3,90 €, cuesta menos una **entrada a la piscina**

Resultado: entrada a la piscina

Ejercicios avanzados

5 **En el triple salto, Paula ha hecho 9,46 metros y Mario, 9,79 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 9,79 y 9,46 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 9,79 – 9,46 = **0,33**
2. Comprobación: 9,46 + 0,33 = 9,79

Resultado: 0,33

6 **En la carrera de relevos, Julia ha hecho 58,78 segundos y David, 59,44 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 59,44 y 58,78 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 59,44 – 58,78 = **0,66**
2. Comprobación: 58,78 + 0,66 = 59,44

Resultado: 0,66

8 **En la carrera de sacos, Iker ha hecho 24,56 segundos y Carla, 25,09 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 25,09 y 24,56 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 25,09 – 24,56 = **0,53**
2. Comprobación: 24,56 + 0,53 = 25,09

Resultado: 0,53

23 **En la prueba de ciclismo en pista, Leo ha hecho 27,57 segundos y David, 28,32 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 28,32 y 27,57 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 28,32 – 27,57 = **0,75**
2. Comprobación: 27,57 + 0,75 = 28,32

Resultado: 0,75

25 **En el salto de altura, David ha hecho 1,93 metros y Vega, 2,01 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 2,01 y 1,93 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 2,01 – 1,93 = **0,08**
2. Comprobación: 1,93 + 0,08 = 2,01

Resultado: 0,08

26 **En la carrera de 80 metros vallas, Lucía ha hecho 13,92 segundos y Gonzalo, 14,48 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 14,48 y 13,92 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 14,48 – 13,92 = **0,56**
2. Comprobación: 13,92 + 0,56 = 14,48

Resultado: 0,56

28 **En la carrera de obstáculos, Javier ha hecho 53,54 segundos y Sara, 53,74 segundos: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 53,74 y 53,54 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 53,74 – 53,54 = **0,2**
2. Comprobación: 53,54 + 0,2 = 53,74

Resultado: 0,2

44 **En el lanzamiento de balón medicinal, Marcos ha hecho 4,48 metros y Rubén, 5,33 metros: ¿qué diferencia hay entre las dos marcas?**

Pista: La diferencia entre 5,33 y 4,48 es una resta de decimales: alinea las comas.

SOLUCIÓN

1. 5,33 – 4,48 = **0,85**
2. Comprobación: 4,48 + 0,85 = 5,33

Resultado: 0,85

2

Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

solucionario.de

Tema 2 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 2. Operaciones combinadas, cuadrados y cubos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Resuelve: $31 \times 11 + 6 \times 13$

Pista: Primero se hacen los paréntesis y las multiplicaciones de $31 \times 11 + 6 \times 13$; después, las sumas y restas de izquierda a derecha.

SOLUCIÓN

1. $31 \times 11 = 341$ y $6 \times 13 = 78$
2. $341 + 78 = \mathbf{419}$

Resultado: 419

2 En la sala de actos se colocan 27 filas de 27 sillas cada una: ¿cuántas sillas hacen falta?

Pista: 27 filas de 27 sillas es 27×27, o sea 27 al cuadrado.

SOLUCIÓN

1. En la sala de actos: $27 \times 27 = \mathbf{729}$ sillas
2. Comprobación: $729 \div 27 = 27$ sillas en cada fila

Resultado: 729

23 **En el mural del aula se colocan 26 filas de 26 cromos cada una: ¿cuántos cromos hacen falta?**

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

SOLUCIÓN

1. En el mural del aula: 26 × 26 = **676** cromos
2. Comprobación: 676 ÷ 26 = 26 cromos en cada fila

Resultado: 676

40 **Resuelve: 3 + 6 × 9 – 26**

Pista: Primero se hacen los paréntesis y las multiplicaciones de 3 + 6 × 9 – 26; después, las sumas y restas de izquierda a derecha.

SOLUCIÓN

1. 6 × 9 = 54
2. 3 + 54 – 26 = **31**

Resultado: 31

Ejercicios intermedios

3 **Martina compra 12 paquetes de 40 macetas y los reparte todos entre 3 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas macetas hay en los 12 paquetes: 12 × 40; después repártelos entre 3.

SOLUCIÓN

1. 12 × 40 = 480 macetas
2. 480 ÷ 3 = **160** macetas para cada amigo

Resultado: 160

4 **Una pila de bloques de madera se forma con 3 capas de 9 bloques cada una: ¿cuántos bloques tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 27

6 **Un cubo de arena se forma con 7 capas de 49 terrones de arena cada una: ¿cuántos terrones de arena tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

1. 7 × 7 = 49 terrones de arena en cada capa
2. 49 × 7 = **343** terrones de arena en las 7 capas

Resultado: 343

7 **Martina compra 8 paquetes de 43 esponjas y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas esponjas hay en los 8 paquetes: 8 × 43; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 8 × 43 = 344 esponjas
2. 344 ÷ 4 = **86** esponjas para cada amigo

Resultado: 86

9 **Un cubo de Rubik gigante se forma con 9 capas de 81 piezas cada una: ¿cuántas piezas tiene en total?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 729

10 **Diego compra 8 paquetes de 25 pimientos y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos pimientos hay en los 8 paquetes: 8 × 25; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 8 × 25 = 200 pimientos
2. 200 ÷ 5 = **40** pimientos para cada amigo

Resultado: 40

11 **Marcos compra 4 paquetes de 27 pilas de botón y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas pilas de botón hay en los 4 paquetes: 4 × 27; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 4 × 27 = 108 pilas de botón
2. 108 ÷ 6 = **18** pilas de botón para cada amigo

Resultado: 18

12 **Manuel compra 7 paquetes de 12 churros y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos churros hay en los 7 paquetes: 7 × 12; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 7 × 12 = 84 churros
2. 84 ÷ 6 = **14** churros para cada amigo

Resultado: 14

13 **Sofía compra 12 paquetes de 49 ejemplares y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos ejemplares hay en los 12 paquetes: 12 × 49; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 12 × 49 = 588 ejemplares
2. 588 ÷ 6 = **98** ejemplares para cada amigo

Resultado: 98

14 **Inés compra 12 paquetes de 40 cromos y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos cromos hay en los 12 paquetes: 12 × 40; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 12 × 40 = 480 cromos
2. 480 ÷ 4 = **120** cromos para cada amigo

Resultado: 120

15 **Carla compra 9 paquetes de 60 sardinas y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas sardinas hay en los 9 paquetes: 9 × 60; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 9 × 60 = 540 sardinas
2. 540 ÷ 5 = **108** sardinas para cada amigo

Resultado: 108

16 **Álvaro compra 12 paquetes de 26 cajas de embalaje y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cajas de embalaje hay en los 12 paquetes: 12 × 26; después repártelos entre 6.

SOLUCIÓN

1. 12 × 26 = 312 cajas de embalaje
2. 312 ÷ 6 = **52** cajas de embalaje para cada amigo

Resultado: 52

22 **Julia compra 8 paquetes de 22 barras de pan y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas barras de pan hay en los 8 paquetes: 8 × 22; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 8 × 22 = 176 barras de pan
2. 176 ÷ 4 = **44** barras de pan para cada amigo

Resultado: 44

24 **Nerea compra 4 paquetes de 27 cartas y los reparte todos entre 6 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 18

26 **Óscar compra 5 paquetes de 56 botellas de aceite y los reparte todos entre 10 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas botellas de aceite hay en los 5 paquetes: 5 × 56; después repártelos entre 10.

SOLUCIÓN

1. 5 × 56 = 280 botellas de aceite
2. 280 ÷ 10 = **28** botellas de aceite para cada amigo

Resultado: 28

27 **Sara compra 8 paquetes de 12 bocadillos y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos bocadillos hay en los 8 paquetes: 8 × 12; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 8 × 12 = 96 bocadillos
2. 96 ÷ 4 = **24** bocadillos para cada amigo

Resultado: 24

28 **Samuel compra 6 paquetes de 60 discos y los reparte todos entre 5 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos discos hay en los 6 paquetes: 6 × 60; después repártelos entre 5.

SOLUCIÓN

1. 6 × 60 = 360 discos
2. 360 ÷ 5 = **72** discos para cada amigo

Resultado: 72

32 **David compra 11 paquetes de 20 partituras y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas partituras hay en los 11 paquetes: 11 × 20; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 11 × 20 = 220 partituras
2. 220 ÷ 4 = **55** partituras para cada amigo

Resultado: 55

33 **Paula compra 12 paquetes de 60 billetes y los reparte todos entre 4 amigos a partes iguales: ¿cuántos le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántos billetes hay en los 12 paquetes: 12 × 60; después repártelos entre 4.

SOLUCIÓN

1. 12 × 60 = 720 billetes
2. 720 ÷ 4 = **180** billetes para cada amigo

Resultado: 180

39 **Lola compra 5 paquetes de 50 cajas de cartón y los reparte todos entre 2 amigos a partes iguales: ¿cuántas le tocan a cada uno?**

Pista: Primero cuenta cuántas cajas de cartón hay en los 5 paquetes: 5 × 50; después repártelos entre 2.

SOLUCIÓN

1. 5 × 50 = 250 cajas de cartón
2. 250 ÷ 2 = **125** cajas de cartón para cada amigo

Resultado: 125

Ejercicios avanzados

5 **Raúl compra 3 gomas de borrar a 1 € y 3 cuerdas de saltar a 5,50 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 3 × 1 = 3 y 3 × 5,50 = 16,50
2. 3 + 16,50 = 19,50
3. 20 – 19,50 = **0,50** €

Resultado: 0,50 €

8 **Gonzalo compra 4 bolsas de patatas a 1,75 € y 3 libretas a 3,95 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,75 y 3 × 3,95, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,75 = 7 y 3 × 3,95 = 11,85
2. 7 + 11,85 = 18,85
3. 20 – 18,85 = **1,15** €

Resultado: 1,15 €

17 **Claudia compra 3 carpetas a 4,60 € y 3 libretas a 3,45 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4,60 y 3 × 3,45, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4,60 = 13,80 y 3 × 3,45 = 10,35
2. 13,80 + 10,35 = 24,15
3. 50 – 24,15 = **25,85** €

Resultado: 25,85 €

18 **Raúl compra 3 libretas a 2,20 € y 2 reglas a 1,35 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

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

SOLUCIÓN

1. 3 × 2,20 = 6,60 y 2 × 1,35 = 2,70
2. 6,60 + 2,70 = 9,30
3. 20 – 9,30 = **10,70** €

Resultado: 10,70 €

19 **Lucía compra 4 packs de yogures a 1,65 € y 3 pulseras a 6,80 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 1,65 y 3 × 6,80, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 1,65 = 6,60 y 3 × 6,80 = 20,40
2. 6,60 + 20,40 = 27
3. 50 – 27 = **23** €

Resultado: 23 €

20 **Irene compra 4 carpetas a 4,95 € y 3 pulseras a 2,70 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 4,95 y 3 × 2,70, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 4,95 = 19,80 y 3 × 2,70 = 8,10
2. 19,80 + 8,10 = 27,90
3. 50 – 27,90 = **22,10** €

Resultado: 22,10 €

21 **Adrián compra 3 libretas a 4,25 € y 3 pelotas a 2,70 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 4,25 y 3 × 2,70, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 4,25 = 12,75 y 3 × 2,70 = 8,10
2. 12,75 + 8,10 = 20,85
3. 50 – 20,85 = **29,15** €

Resultado: 29,15 €

25 **Bruno compra 2 packs de yogures a 2,35 € y 2 bizcochos a 4,25 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,35 y 2 × 4,25, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,35 = 4,70 y 2 × 4,25 = 8,50
2. 4,70 + 8,50 = 13,20
3. 20 – 13,20 = **6,80** €

Resultado: 6,80 €

29 **Noa compra 2 pizzas a 7,90 € y 3 carpetas a 3,95 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 7,90 y 3 × 3,95, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 7,90 = 15,80 y 3 × 3,95 = 11,85
2. 15,80 + 11,85 = 27,65
3. 50 – 27,65 = **22,35** €

Resultado: 22,35 €

30 **Mateo compra 4 carpetas a 5,45 € y 2 refrescos a 1,10 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 5,45 y 2 × 1,10, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 5,45 = 21,80 y 2 × 1,10 = 2,20
2. 21,80 + 2,20 = 24
3. 50 – 24 = **26** €

Resultado: 26 €

31 **Elena compra 2 barras de pegamento a 1,05 € y 2 libretas a 3,80 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 1,05 y 2 × 3,80, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 1,05 = 2,10 y 2 × 3,80 = 7,60
2. 2,10 + 7,60 = 9,70
3. 20 – 9,70 = **10,30** €

Resultado: 10,30 €

34 **Daniel compra 3 cuerdas de saltar a 3,75 € y 2 bizcochos a 4,65 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 3,75 y 2 × 4,65, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 3,75 = 11,25 y 2 × 4,65 = 9,30
2. 11,25 + 9,30 = 20,55
3. 50 – 20,55 = **29,45** €

Resultado: 29,45 €

35 **Iker compra 3 bizcochos a 5,50 € y 3 reglas a 1,75 €, y paga con un billete de 50 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 3 × 5,50 y 3 × 1,75, suma los dos y réstalo de 50 €.

SOLUCIÓN

1. 3 × 5,50 = 16,50 y 3 × 1,75 = 5,25
2. 16,50 + 5,25 = 21,75
3. 50 – 21,75 = **28,25** €

Resultado: 28,25 €

36 **Vega compra 4 pares de tijeras a 2,85 € y 2 refrescos a 1,55 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 4 × 2,85 y 2 × 1,55, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 4 × 2,85 = 11,40 y 2 × 1,55 = 3,10
2. 11,40 + 3,10 = 14,50
3. 20 – 14,50 = **5,50** €

Resultado: 5,50 €

37 **Hugo compra 2 libretas a 2,30 € y 3 gomas de borrar a 0,60 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,30 y 3 × 0,60, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,30 = 4,60 y 3 × 0,60 = 1,80
2. 4,60 + 1,80 = 6,40
3. 20 – 6,40 = **13,60** €

Resultado: 13,60 €

38 **Aitana compra 2 packs de yogures a 2,90 € y 2 gomas de borrar a 1,30 €, y paga con un billete de 20 €: ¿cuánto le devuelven?**

Pista: Calcula 2 × 2,90 y 2 × 1,30, suma los dos y réstalo de 20 €.

SOLUCIÓN

1. 2 × 2,90 = 5,80 y 2 × 1,30 = 2,60
2. 5,80 + 2,60 = 8,40
3. 20 – 8,40 = **11,60** €

Resultado: 11,60 €

3

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

Tema 3 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

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

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 ¿Es 6626 divisible entre 2?

Pista: Aplica el criterio de divisibilidad por 2 al número 6626.

SOLUCIÓN

1. El 6626 acaba en cifra par: 6
2. 6626 ÷ 2 = 3313: la respuesta es **sí**

Resultado: sí

2 **En una almazara hay 760 botellas de aceite: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 760 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 760 ÷ 5 da 152 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 760 botellas de aceite: **sí**

Resultado: sí

6 **En una tienda de música hay 649 discos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 649 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 649 ÷ 5 da 129 y sobra 4
2. Sobran 4 de los 649 discos: la respuesta es **no**

Resultado: no

7 **En un taller de bicicletas hay 280 cámaras de rueda: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 280 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 280 ÷ 5 da 56 y sobra 0
2. No sobra ninguna de los 280 cámaras de rueda: **sí**

Resultado: sí

8 **En un invernadero de pepinos hay 848 pepinos: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 848 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 848 ÷ 2 da 424 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 848 pepinos: **sí**

Resultado: sí

12 **En un taller de costura hay 300 botones: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 300 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 300 ÷ 10 da 30 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 300 botones: **sí**

Resultado: sí

14 **¿Cuál es el menor múltiplo de 6 mayor que 193?**

Pista: Divide 193 entre 6: el cociente más 1, multiplicado por 6, da el múltiplo que buscas.

SOLUCIÓN

1. 193 ÷ 6 da 32 y sobra 1
2. (32 + 1) × 6 = 33 × 6 = **198**

Resultado: 198

17 **En una papelería escolar hay 320 estuches: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 320 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 320 ÷ 5 da 64 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 320 estuches: **sí**

Resultado: sí

20 **En la cafetería del instituto hay 264 bocadillos: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 264 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 264 ÷ 2 da 132 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 264 bocadillos: **sí**

Resultado: sí

21 **En la librería del centro hay 207 cuadernos: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 207 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 207 ÷ 10 da 20 y sobra 7
2. Sobran 7 de los 207 cuadernos: la respuesta es **no**

Resultado: no

26 **En un mercadillo de cromos hay 450 cromos: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 450 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 450 ÷ 5 da 90 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 450 cromos: **sí**

Resultado: sí

29 **En el almacén de un supermercado hay 109 latas de atún: ¿se pueden colocar en filas de 10 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 109 es múltiplo de 10: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 109 ÷ 10 da 10 y sobra 9
2. Sobran 9 de los 109 latas de atún: la respuesta es **no**

Resultado: no

32 **En la carnicería del pueblo hay 219 salchichas: ¿se pueden colocar en filas de 5 sin que sobre ninguna?**

Pista: Mira si 219 es múltiplo de 5: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 219 ÷ 5 da 43 y sobra 4
2. Sobran 4 de los 219 salchichas: la respuesta es **no**

Resultado: no

33 **En una escuela de natación hay 208 gorros de piscina: ¿se pueden colocar en filas de 2 sin que sobre ninguno?**

Pista: Mira si 208 es múltiplo de 2: aplica el criterio de divisibilidad.

SOLUCIÓN

1. 208 ÷ 2 da 104 y sobra 0
2. No sobra ninguno de los 208 gorros de piscina: **sí**

Resultado: sí

Ejercicios intermedios

3 **Valeria tiene 18 pelotas y 15 conos y quiere hacer mochilas iguales, con el mayor número de mochilas posible y sin que sobre nada: ¿cuántas mochilas hace?**

Pista: El número de mochilas tiene que dividir a 18 y a 15: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 18 y 15: el mayor es 3
2. 18 ÷ 3 = 6 y 15 ÷ 3 = 5: **3** mochilas

Resultado: 3

4 **Dos vecinos riegan el huerto cada 4 y cada 5 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 4: 4, 8, 12, 16, 20; 20 es también múltiplo de 5
2. 20 es múltiplo de 4 y de 5: coinciden dentro de **20** días

Resultado: 20

11 **Dos socorristas relevan la guardia cada 12 y cada 7 horas; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántas horas volverán a coincidir?**

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

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 12: 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84; 84 es también múltiplo de 7
2. 84 es múltiplo de 12 y de 7: coinciden dentro de **84** horas

Resultado: 84

15 **Manuel tiene 20 cromos y 12 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 20 y a 12: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 20 y 12: el mayor es 4
2. 20 ÷ 4 = 5 y 12 ÷ 4 = 3: **4** sobres

Resultado: 4

22 **Aitana tiene 36 tulipanes y 27 margaritas y quiere hacer jarrones iguales, con el mayor número de jarrones posible y sin que sobre nada: ¿cuántos jarrones hace?**

Pista: El número de jarrones tiene que dividir a 36 y a 27: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 36 y 27: el mayor es 9
2. 36 ÷ 9 = 4 y 27 ÷ 9 = 3: **9** jarrones

Resultado: 9

23 **Emma tiene 27 pinceles y 36 tubos de pintura y quiere hacer kits iguales, con el mayor número de kits posible y sin que sobre nada: ¿cuántos kits hace?**

Pista: El número de kits tiene que dividir a 27 y a 36: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 27 y 36: el mayor es 9
2. 27 ÷ 9 = 3 y 36 ÷ 9 = 4: **9** kits

Resultado: 9

24 **El autobús y el tranvía de la línea 3 pasan por la parada cada 5 y cada 12 minutos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos minutos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 5 y en la del 12: el mínimo común múltiplo de 5 y 12.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60; 60 es también múltiplo de 12
2. 60 es múltiplo de 5 y de 12: coinciden dentro de **60** minutos

Resultado: 60

25 **Pablo tiene 32 bocadillos y 48 zumos y quiere hacer menús iguales, con el mayor número de menús posible y sin que sobre nada: ¿cuántos menús hace?**

Pista: El número de menús tiene que dividir a 32 y a 48: busca el mayor posible.

SOLUCIÓN

1. Divisores comunes de 32 y 48: el mayor es 16
2. 32 ÷ 16 = 2 y 48 ÷ 16 = 3: **16** menús

Resultado: 16

28 **Dos amigos van a la piscina cada 3 y cada 5 días; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos días volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 3 y en la del 5: el mínimo común múltiplo de 3 y 5.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12, 15; 15 es también múltiplo de 5
2. 15 es múltiplo de 3 y de 5: coinciden dentro de **15** días

Resultado: 15

30 **¿El número 26 es primo o compuesto?**

Pista: Un número es primo si solo tiene dos divisores, 1 y él mismo: prueba a dividir 26 entre 2, 3, 5 y 7.

SOLUCIÓN

1. 26 ÷ 2 = 13, así que 2 es un divisor de 26
2. 26 tiene más divisores que 1 y 26: es **compuesto**

Resultado: compuesto

31 **Dos faros de la costa se encienden cada 3 y cada 4 segundos; si hoy coinciden, ¿dentro de cuántos segundos volverán a coincidir?**

Pista: Busca el primer número que está en la tabla del 3 y en la del 4: el mínimo común múltiplo de 3 y 4.

SOLUCIÓN

1. Múltiplos de 3: 3, 6, 9, 12; 12 es también múltiplo de 4
2. 12 es múltiplo de 3 y de 4: coinciden dentro de **12** segundos

Resultado: 12

Ejercicios avanzados

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

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

SOLUCIÓN

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

Resultado: 72

9 **En la estación de autobuses, una caja lleva 9 billetes y otra, 12: ¿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 9 y 12: el menor número que está en la tabla del 9 y en la del 12.

SOLUCIÓN

1. $9 \times 4 = 36$ y $12 \times 3 = 36$
2. El menor número, con cajas de 9 y de 12, es **36** billetes

Resultado: 36

10 **En un mercadillo de cromos, una caja lleva 6 cromos y otra, 8: ¿cuál es el menor número de cromos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $6 \times 4 = 24$ y $8 \times 3 = 24$
2. El menor número, con cajas de 6 y de 8, es **24** cromos

Resultado: 24

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

Pista: Es el mínimo común múltiplo de 6 y 10: el menor número que está en la tabla del 6 y en la del 10.

SOLUCIÓN

1. $6 \times 5 = 30$ y $10 \times 3 = 30$
2. El menor número, con cajas de 6 y de 10, es **30** tazas

Resultado: 30

16 **En la verdulería del mercado, una caja lleva 7 pimientos y otra, 11: ¿cuál es el menor número de pimientos con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $7 \times 11 = 77$ y $11 \times 7 = 77$
2. El menor número, con cajas de 7 y de 11, es **77** pimientos

Resultado: 77

18 **En la cafetería del instituto, una caja lleva 5 bocadillos y otra, 14: ¿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 5 y 14: el menor número que está en la tabla del 5 y en la del 14.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 70

19 **En la carnicería del pueblo, una caja lleva 11 salchichas y otra, 8: ¿cuál es el menor número de salchichas con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $11 \times 8 = 88$ y $8 \times 11 = 88$
2. El menor número, con cajas de 11 y de 8, es **88** salchichas

Resultado: 88

27 **En una feria de artesanía, una caja lleva 7 pulseras y otra, 10: ¿cuál es el menor número de pulseras con el que se pueden llenar cajas de las dos formas sin que sobre ninguna?**

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

SOLUCIÓN

1. $7 \times 10 = 70$ y $10 \times 7 = 70$
2. El menor número, con cajas de 7 y de 10, es **70** pulseras

Resultado: 70

solucionario.de

4

Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Tema 4 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 4. Fracciones equivalentes y operaciones con fracciones

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 **Simplifica 10/18 hasta la fracción irreducible.**

Pista: Divide 10 y 18 entre un mismo número hasta que ya no se pueda más.

SOLUCIÓN

1. 10 ÷ 2 = 5 y 18 ÷ 2 = 9
2. 10/18 = **5/9**

Resultado: 5/9

2 **De las 287 entradas que tenía un parque de atracciones, se han vendido 5/7: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 287, multiplícalo por 5 y réstalo de 287.

SOLUCIÓN

1. 287 ÷ 7 = 41 y 41 × 5 = 205 entradas vendidas
2. 287 – 205 = **82** entradas

Resultado: 82

8 **De los 55 estuches que tenía una papelería escolar, se han vendido 2/5: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 55, multiplícalo por 2 y réstalo de 55.

SOLUCIÓN

1. 55 ÷ 5 = 11 y 11 × 2 = 22 estuches vendidos
2. 55 – 22 = **33** estuches

Resultado: 33

10 **De los 91 tornillos que tenía la ferretería de la esquina, se han vendido 6/7: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/7 de 91, multiplícalo por 6 y réstalo de 91.

SOLUCIÓN

1. 91 ÷ 7 = 13 y 13 × 6 = 78 tornillos vendidos
2. 91 – 78 = **13** tornillos

Resultado: 13

11 **De las 195 tuercas que tenía el taller de tecnología del colegio, se han usado 3/5: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 195, multiplícalo por 3 y réstalo de 195.

SOLUCIÓN

1. 195 ÷ 5 = 39 y 39 × 3 = 117 tuercas usadas
2. 195 – 117 = **78** tuercas

Resultado: 78

12 **De las 424 bolsas de pienso que tenía una tienda de mascotas, se han vendido 2/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 424, multiplícalo por 2 y réstalo de 424.

SOLUCIÓN

1. 424 ÷ 8 = 53 y 53 × 2 = 106 bolsas de pienso vendidas
2. 424 – 106 = **318** bolsas de pienso

Resultado: 318

13 **De los 208 quesos que tenía una quesería, se han vendido 2/4: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 208, multiplícalo por 2 y réstalo de 208.

SOLUCIÓN

1. 208 ÷ 4 = 52 y 52 × 2 = 104 quesos vendidos
2. 208 – 104 = **104** quesos

Resultado: 104

14 **De los 72 cromos que tenía un mercadillo de cromos, se han cambiado 5/9: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/9 de 72, multiplícalo por 5 y réstalo de 72.

SOLUCIÓN

1. 72 ÷ 9 = 8 y 8 × 5 = 40 cromos cambiados
2. 72 – 40 = **32** cromos

Resultado: 32

18 **De las 448 botellas de leche que tenía una lechería, se han vendido 7/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 448, multiplícalo por 7 y réstalo de 448.

SOLUCIÓN

1. 448 ÷ 8 = 56 y 56 × 7 = 392 botellas de leche vendidas
2. 448 – 392 = **56** botellas de leche

Resultado: 56

19 **De las 354 pilas de botón que tenía una relojería, se han vendido 1/6: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/6 de 354, multiplícalo por 1 y réstalo de 354.

SOLUCIÓN

1. 354 ÷ 6 = 59 y 59 × 1 = 59 pilas de botón vendidas
2. 354 – 59 = **295** pilas de botón

Resultado: 295

20 **De los 300 churros que tenía una churrería, se han vendido 3/5: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/5 de 300, multiplícalo por 3 y réstalo de 300.

SOLUCIÓN

1. 300 ÷ 5 = 60 y 60 × 3 = 180 churros vendidos
2. 300 – 180 = **120** churros

Resultado: 120

24 **De los 192 cordones de zapato que tenía la zapatería del barrio, se han vendido 6/8: ¿cuántos quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 192, multiplícalo por 6 y réstalo de 192.

SOLUCIÓN

1. 192 ÷ 8 = 24 y 24 × 6 = 144 cordones de zapato vendidos
2. 192 – 144 = **48** cordones de zapato

Resultado: 48

27 **De las 204 botellas de zumo que tenía una fábrica de zumo, se han embotellado 2/4: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/4 de 204, multiplícalo por 2 y réstalo de 204.

SOLUCIÓN

1. 204 ÷ 4 = 51 y 51 × 2 = 102 botellas de zumo embotelladas
2. 204 – 102 = **102** botellas de zumo

Resultado: 102

29 **De las 104 bolsas de tierra que tenía un centro de jardinería, se han vendido 2/8: ¿cuántas quedan?**

Pista: Halla 1/8 de 104, multiplícalo por 2 y réstalo de 104.

SOLUCIÓN

1. 104 ÷ 8 = 13 y 13 × 2 = 26 bolsas de tierra vendidas
2. 104 – 26 = **78** bolsas de tierra

Resultado: 78

Ejercicios intermedios

3 **Noa ha ordenado 6/11 de la biblioteca el lunes y 1/11 el martes: ¿qué fracción de la biblioteca le falta?**

Pista: Todo de la biblioteca son 11/11: resta 6/11 y 1/11, lo que ya ha hecho Noa.

SOLUCIÓN

1. 6/11 + 1/11 = 7/11
2. 11/11 – (6/11 + 1/11) = **4/11**

Resultado: 4/11

4 **Diego ha recorrido 7/10 del camino por la mañana y 2/10 por la tarde: ¿qué fracción del camino lleva recorrido?**

Pista: Suma las dos partes, 7/10 y 2/10: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 7/10 + 2/10 = 9/10
2. Diego, con 7/10 y 2/10, lleva **9/10** del camino

Resultado: 9/10

6 **Sara ha lavado 1/10 de la ropa por la mañana y 5/10 por la tarde: ¿qué fracción de la ropa lleva lavada?**

Pista: Suma las dos partes, 1/10 y 5/10: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 1/10 + 5/10 = 6/10
2. Sara, con 1/10 y 5/10, lleva **6/10** de la ropa

Resultado: 6/10

15 **Vega ha lavado 3/9 de la ropa el lunes y 4/9 el martes: ¿qué fracción de la ropa le falta?**

Pista: Todo de la ropa son 9/9: resta 3/9 y 4/9, lo que ya ha hecho Vega.

SOLUCIÓN

1. 3/9 + 4/9 = 7/9
2. 9/9 – (3/9 + 4/9) = **2/9**

Resultado: 2/9

21 **Gonzalo ha pintado 4/7 de la valla el lunes y 1/7 el martes: ¿qué fracción de la valla le falta?**

Pista: Todo de la valla son 7/7: resta 4/7 y 1/7, lo que ya ha hecho Gonzalo.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 2/7

22 **Alba ha montado 4/10 del puzle por la mañana y 1/10 por la tarde: ¿qué fracción del puzle lleva montado?**

Pista: Suma las dos partes, 4/10 y 1/10: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 4/10 + 1/10 = 5/10
2. Alba, con 4/10 y 1/10, lleva **5/10** del puzle

Resultado: 5/10

23 **Bruno ha repasado 2/9 del tema por la mañana y 5/9 por la tarde: ¿qué fracción del tema lleva repasado?**

Pista: Suma las dos partes, 2/9 y 5/9: el denominador es el mismo.

SOLUCIÓN

1. 2/9 + 5/9 = 7/9
2. Bruno, con 2/9 y 5/9, lleva **7/9** del tema

Resultado: 7/9

32 **Claudia ha recogido 8/11 del huerto el lunes y 1/11 el martes: ¿qué fracción del huerto le falta?**

Pista: Todo del huerto son 11/11: resta 8/11 y 1/11, lo que ya ha hecho Claudia.

SOLUCIÓN

1. 8/11 + 1/11 = 9/11
2. 11/11 − (8/11 + 1/11) = **2/11**

Resultado: 2/11

Ejercicios avanzados

5 **En una tienda de plantas había 260 macetas y ya se han vendido 2/4 de ellas: ¿cuántas macetas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/4 de 260 macetas y multiplícalo por 2.

SOLUCIÓN

1. 260 macetas ÷ 4 = 65
2. 65 × 2 = **130** macetas

Resultado: 130

7 **En una cochera de autobuses había 444 neumáticos y ya se han cambiado 5/6 de ellos: ¿cuántos neumáticos se han cambiado?**

Pista: Halla primero 1/6 de 444 neumáticos y multiplícalo por 5.

SOLUCIÓN

1. 444 neumáticos ÷ 6 = 74
2. 74 × 5 = **370** neumáticos

Resultado: 370

9 **En el taller de tecnología del colegio había 292 tuercas y ya se han usado 3/4 de ellas: ¿cuántas tuercas se han usado?**

Pista: Halla primero 1/4 de 292 tuercas y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 292 tuercas ÷ 4 = 73
2. 73 × 3 = **219** tuercas

Resultado: 219

16 **En un puesto de golosinas había 720 gominolas y ya se han vendido 7/8 de ellas: ¿cuántas gominolas se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/8 de 720 gominolas y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 720 gominolas ÷ 8 = 90
2. 90 × 7 = **630** gominolas

Resultado: 630

17 **En una relojería había 740 pilas de botón y ya se han vendido 3/10 de ellas: ¿cuántas pilas de botón se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/10 de 740 pilas de botón y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 740 pilas de botón ÷ 10 = 74
2. 74 × 3 = **222** pilas de botón

Resultado: 222

25 **En el almacén de un supermercado había 350 latas de atún y ya se han vendido 6/7 de ellas: ¿cuántas latas de atún se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/7 de 350 latas de atún y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 350 latas de atún ÷ 7 = 50
2. 50 × 6 = **300** latas de atún

Resultado: 300

26 **En la zapatería del barrio había 144 cordones de zapato y ya se han vendido 2/3 de ellos: ¿cuántos cordones de zapato se han vendido?**

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

SOLUCIÓN

1. 144 cordones de zapato ÷ 3 = 48
2. 48 × 2 = **96** cordones de zapato

Resultado: 96

28 **En una quesería había 380 quesos y ya se han vendido 3/10 de ellos: ¿cuántos quesos se han vendido?**

Pista: Halla primero 1/10 de 380 quesos y multiplícalo por 3.

SOLUCIÓN

1. 380 quesos ÷ 10 = 38
2. 38 × 3 = **114** quesos

Resultado: 114

30 **En una editorial había 75 ejemplares y ya se han impreso 4/5 de ellos: ¿cuántos ejemplares se han impreso?**

Pista: Halla primero 1/5 de 75 ejemplares y multiplícalo por 4.

SOLUCIÓN

1. 75 ejemplares ÷ 5 = 15
2. 15 × 4 = **60** ejemplares

Resultado: 60

31 **En un taller de costura había 136 botones y ya se han cosido 7/8 de ellos: ¿cuántos botones se han cosido?**

Pista: Halla primero 1/8 de 136 botones y multiplícalo por 7.

SOLUCIÓN

1. 136 botones ÷ 8 = 17
2. 17 × 7 = **119** botones

Resultado: 119

5

Fracciones, decimales y porcentajes

Tema 5 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 5. Fracciones, decimales y porcentajes

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 **Escribe la fracción 2/5 como número decimal.**

Pista: Una fracción es una división: 2 ÷ 5.

SOLUCIÓN

1. 2 ÷ 5 = 0,4
2. 2/5 = **0,4**

Resultado: 0,4

2 **Un par de gafas de sol cuesta 15 € y tiene una rebaja del 20 %: ¿cuánto cuesta ahora?**

Pista: Calcula el 20 % de 15 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 20 % de 15 € = 15 × 20 ÷ 100 = 3 €
2. 15 – 3 = **12** €

Resultado: 12 €

11 Una mochila cuesta 21 € y tiene una rebaja del 25 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 25 % de 21 € y réstalo del precio.

SOLUCIÓN

1. 25 % de 21 € = 21 × 25 ÷ 100 = 5,25 €
2. 21 – 5,25 = **15,75** €

Resultado: 15,75 €

Ejercicios intermedios

3 En una editorial hay 230 ejemplares y el 20 % ya están impresos: ¿cuántos ejemplares están impresos?

Pista: El 20 % de 230 ejemplares se calcula con 230 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 230 × 20 = 4600
2. 4600 ÷ 100 = **46** ejemplares

Resultado: 46

4 Una pizza era 5 € y ha subido un 10 %: ¿cuánto cuesta ahora?

Pista: Calcula el 10 % de 5 € y súmalo al precio.

SOLUCIÓN

1. 10 % de 5 € = 5 × 10 ÷ 100 = 0,5 €
2. 5 + 0,5 = **5,5** €

Resultado: 5,5 €

6 En una quesería hay 370 quesos y el 50 % ya están vendidos: ¿cuántos quesos están vendidos?

Pista: El 50 % de 370 quesos se calcula con 370 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 370 × 50 = 18500
2. 18500 ÷ 100 = **185** quesos

Resultado: 185

7 **En una escuela de natación hay 152 gorros de piscina y el 75 % ya están prestados: ¿cuántos gorros de piscina están prestados?**

Pista: El 75 % de 152 gorros de piscina se calcula con 152 × 75 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 152 × 75 = 11400
2. 11400 ÷ 100 = **114** gorros de piscina

Resultado: 114

8 **En una almazara hay 88 botellas de aceite y el 25 % ya están envasadas: ¿cuántas botellas de aceite están envasadas?**

Pista: El 25 % de 88 botellas de aceite se calcula con 88 × 25 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 88 × 25 = 2200
2. 2200 ÷ 100 = **22** botellas de aceite

Resultado: 22

9 **En la cafetería del instituto hay 330 bocadillos y el 50 % ya están vendidos: ¿cuántos bocadillos están vendidos?**

Pista: El 50 % de 330 bocadillos se calcula con 330 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 330 × 50 = 16500
2. 16500 ÷ 100 = **165** bocadillos

Resultado: 165

10 **En la carnicería del pueblo hay 100 salchichas y el 10 % ya están vendidas: ¿cuántas salchichas están vendidas?**

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

SOLUCIÓN

1. 100 × 10 = 1000
2. 1000 ÷ 100 = **10** salchichas

Resultado: 10

12 **En un mercadillo de cromos hay 120 cromos y el 50 % ya están cambiados: ¿cuántos cromos están cambiados?**

Pista: El 50 % de 120 cromos se calcula con 120 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 120 × 50 = 6000
2. 6000 ÷ 100 = **60** cromos

Resultado: 60

14 **En la librería del centro hay 120 cuadernos y el 20 % ya están vendidos: ¿cuántos cuadernos están vendidos?**

Pista: El 20 % de 120 cuadernos se calcula con 120 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 120 × 20 = 2400
2. 2400 ÷ 100 = **24** cuadernos

Resultado: 24

15 **En la pescadería de la plaza hay 140 sardinas y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas sardinas están vendidas?**

Pista: El 20 % de 140 sardinas se calcula con 140 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 140 × 20 = 2800
2. 2800 ÷ 100 = **28** sardinas

Resultado: 28

16 **En una papelería escolar hay 90 estuches y el 50 % ya están vendidos: ¿cuántos estuches están vendidos?**

Pista: El 50 % de 90 estuches se calcula con 90 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 90 × 50 = 4500
2. 4500 ÷ 100 = **45** estuches

Resultado: 45

17 **En una escuela de música hay 380 partituras y el 10 % ya están repartidas: ¿cuántas partituras están repartidas?**

Pista: El 10 % de 380 partituras se calcula con 380 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 380 × 10 = 3800
2. 3800 ÷ 100 = **38** partituras

Resultado: 38

18 **En un centro de jardinería hay 290 bolsas de tierra y el 20 % ya están vendidas: ¿cuántas bolsas de tierra están vendidas?**

Pista: El 20 % de 290 bolsas de tierra se calcula con 290 × 20 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 290 × 20 = 5800
2. 5800 ÷ 100 = **58** bolsas de tierra

Resultado: 58

20 **En la ferretería de la esquina hay 210 tornillos y el 50 % ya están vendidos: ¿cuántos tornillos están vendidos?**

Pista: El 50 % de 210 tornillos se calcula con 210 × 50 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 210 × 50 = 10500
2. 10500 ÷ 100 = **105** tornillos

Resultado: 105

21 **En un taller de costura hay 250 botones y el 10 % ya están cosidos: ¿cuántos botones están cosidos?**

Pista: El 10 % de 250 botones se calcula con 250 × 10 ÷ 100.

SOLUCIÓN

1. 250 × 10 = 2500
2. 2500 ÷ 100 = **25** botones

Resultado: 25

22 Calcula el 75 % de 8.

Pista: El 75 % es 75 partes de cada 100: multiplica 8 por 75 y divide entre 100.

SOLUCIÓN

1. 8 × 75 = 600
2. 600 ÷ 100 = **6**

Resultado: 6

Ejercicios avanzados

5 Claudia compra 1,5 kg de naranjas a 1,70 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 1,5, por el precio de un kilo, 1,70 €.

SOLUCIÓN

1. 1,5 × 1,70 = **2,55** €
2. Comprobación: 2,55 ÷ 1,70 = 1,5 kg de naranjas

Resultado: 2,55 €

13 Raúl compra 2,5 kg de melocotones a 3,30 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 2,5, por el precio de un kilo, 3,30 €.

SOLUCIÓN

1. 2,5 × 3,30 = **8,25** €
2. Comprobación: 8,25 ÷ 3,30 = 2,5 kg de melocotones

Resultado: 8,25 €

19 Diego compra 4,5 kg de queso a 12,60 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 4,5, por el precio de un kilo, 12,60 €.

SOLUCIÓN

1. 4,5 × 12,60 = **56,70** €
2. Comprobación: 56,70 ÷ 12,60 = 4,5 kg de queso

Resultado: 56,70 €

23 Paula compra 4,5 kg de plátanos a 2,30 € el kilo: ¿cuánto paga?

Pista: Multiplica los kilos, 4,5, por el precio de un kilo, 2,30 €.

SOLUCIÓN

1. 4,5 × 2,30 = **10,35** €
2. Comprobación: 10,35 ÷ 2,30 = 4,5 kg de plátanos

Resultado: 10,35 €

solucionario.de

6

Proporcionalidad y escalas

Tema 6 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 6. Proporcionalidad y escalas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 **Si 9 cuadernos iguales cuestan 33,30 €, ¿cuánto cuestan 6?**

Pista: Reduce a la unidad: lo que cuesta 1 cuaderno es 33,30 ÷ 9.

SOLUCIÓN

1. 33,30 ÷ 9 = 3,70 € cada uno
2. 3,70 × 6 = **22,20** €

Resultado: 22,20 €

2 **Para 2 personas, la tortilla de patatas lleva 240 g de patatas: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 240 ÷ 2, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 240 ÷ 2 = 120 g de patatas por persona
2. 120 × 6 = **720** g

Resultado: 720

8 **Para 2 personas, la ensalada de pasta lleva 120 g de pasta: ¿cuántos gramos hacen falta para 6 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 120 ÷ 2, y multiplícalo por 6.

SOLUCIÓN

1. 120 ÷ 2 = 60 g de pasta por persona
2. 60 × 6 = **360** g

Resultado: 360

20 **Para 4 personas, la crema de calabaza lleva 520 g de calabaza: ¿cuántos gramos hacen falta para 12 personas?**

Pista: Halla lo que hace falta para 1 persona, 520 ÷ 4, y multiplícalo por 12.

SOLUCIÓN

1. 520 ÷ 4 = 130 g de calabaza por persona
2. 130 × 12 = **1560** g

Resultado: 1560

Ejercicios intermedios

3 **En un plano a escala 1:500, la nave de un almacén mide 26 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:500, 1 cm del plano son 500 cm de la realidad: multiplica 26 por 500 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 26 × 500 = 13000 cm reales
2. 13000 ÷ 100 = **130** m

Resultado: 130

4 **Si en la ferretería de la esquina se venden 180 tornillos en 5 días, ¿cuántos tornillos se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 180 ÷ 5, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 180 ÷ 5 = 36 tornillos al día
2. 36 × 9 = **324** tornillos

Resultado: 324

6 **En un plano a escala 1:1000, la plaza del pueblo mide 38 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:1000, 1 cm del plano son 1000 cm de la realidad: multiplica 38 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 38 × 1000 = 38000 cm reales
2. 38000 ÷ 100 = **380** m

Resultado: 380

7 **Si en una tienda de mascotas se venden 100 bolsas de pienso en 5 días, ¿cuántas bolsas de pienso se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 100 ÷ 5, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 100 ÷ 5 = 20 bolsas de pienso al día
2. 20 × 10 = **200** bolsas de pienso

Resultado: 200

9 **Si en una tienda de plantas se venden 75 macetas en 3 días, ¿cuántas macetas se venden en 4 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 75 ÷ 3, y multiplícalo por 4 días.

SOLUCIÓN

1. 75 ÷ 3 = 25 macetas al día
2. 25 × 4 = **100** macetas

Resultado: 100

10 **En un plano a escala 1:200, la pista de baloncesto mide 33 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:200, 1 cm del plano son 200 cm de la realidad: multiplica 33 por 200 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 33 × 200 = 6600 cm reales
2. 6600 ÷ 100 = **66** m

Resultado: 66

11 **Si en la estación de autobuses se venden 115 billetes en 5 días, ¿cuántos billetes se venden en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 115 ÷ 5, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 115 ÷ 5 = 23 billetes al día
2. 23 × 9 = **207** billetes

Resultado: 207

12 **En un plano a escala 1:250, el campo de fútbol mide 40 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:250, 1 cm del plano son 250 cm de la realidad: multiplica 40 por 250 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 40 × 250 = 10000 cm reales
2. 10000 ÷ 100 = **100** m

Resultado: 100

14 **Si en un túnel de lavado de coches se han usado 210 esponjas en 6 días, ¿cuántas esponjas se han usado en 9 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 210 ÷ 6, y multiplícalo por 9 días.

SOLUCIÓN

1. 210 ÷ 6 = 35 esponjas al día
2. 35 × 9 = **315** esponjas

Resultado: 315

15 **Si en una fábrica de zumo se han embotellado 112 botellas de zumo en 4 días, ¿cuántas botellas de zumo se han embotellado en 7 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 112 ÷ 4, y multiplícalo por 7 días.

SOLUCIÓN

1. 112 ÷ 4 = 28 botellas de zumo al día
2. 28 × 7 = **196** botellas de zumo

Resultado: 196

17 **En un plano a escala 1:1000, el aparcamiento de un centro comercial mide 14 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:1000, 1 cm del plano son 1000 cm de la realidad: multiplica 14 por 1000 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 14 × 1000 = 14000 cm reales
2. 14000 ÷ 100 = **140** m

Resultado: 140

18 **Si en una tienda de música se venden 25 discos en 5 días, ¿cuántos discos se venden en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 25 ÷ 5, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 25 ÷ 5 = 5 discos al día
2. 5 × 10 = **50** discos

Resultado: 50

19 **En un plano a escala 1:50, la fachada de un edificio mide 12 cm en el papel: ¿cuántos metros mide en la realidad?**

Pista: A escala 1:50, 1 cm del plano son 50 cm de la realidad: multiplica 12 por 50 y pasa a metros.

SOLUCIÓN

1. 12 × 50 = 600 cm reales
2. 600 ÷ 100 = **6** m

Resultado: 6

21 **Si en la librería del centro se venden 132 cuadernos en 6 días, ¿cuántos cuadernos se venden en 11 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 132 ÷ 6, y multiplícalo por 11 días.

SOLUCIÓN

1. 132 ÷ 6 = 22 cuadernos al día
2. 22 × 11 = **242** cuadernos

Resultado: 242

22 **Si en una escuela de natación se han prestado 117 gorros de piscina en 3 días, ¿cuántos gorros de piscina se han prestado en 12 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 117 ÷ 3, y multiplícalo por 12 días.

SOLUCIÓN

1. 117 ÷ 3 = 39 gorros de piscina al día
2. 39 × 12 = **468** gorros de piscina

Resultado: 468

23 **Si en un invernadero de pepinos se han recogido 28 pepinos en 2 días, ¿cuántos pepinos se han recogido en 10 días al mismo ritmo?**

Pista: Halla lo que se hace en 1 día, 28 ÷ 2, y multiplícalo por 10 días.

SOLUCIÓN

1. 28 ÷ 2 = 14 pepinos al día
2. 14 × 10 = **140** pepinos

Resultado: 140

Ejercicios avanzados

5 **6 kg de patatas cuestan 9,60 €: ¿cuánto cuestan 8 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de patatas: 9,60 ÷ 6.

SOLUCIÓN

1. 9,60 ÷ 6 = 1,60 € el kilo de patatas
2. 1,60 × 8 = **12,80** €

Resultado: 12,80 €

13 **4 kg de peras cuestan 8,80 €: ¿cuánto cuestan 7 kg?**

Pista: Halla el precio de 1 kg de peras: 8,80 ÷ 4.

SOLUCIÓN

1. 8,80 ÷ 4 = 2,20 € el kilo de peras
2. 2,20 × 7 = **15,40** €

Resultado: 15,40 €

16 5 kg de zanahorias cuestan 9,50 €: ¿cuánto cuestan 10 kg?

Pista: Halla el precio de 1 kg de zanahorias: 9,50 ÷ 5.

SOLUCIÓN

1. 9,50 ÷ 5 = 1,90 € el kilo de zanahorias
2. 1,90 × 10 = **19** €

Resultado: 19 €

solucionario.de

7

Sistema métrico decimal

Tema 7 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 7. Sistema métrico decimal

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 **Expresa 66,6 kg en gramos.**

Pista: 1 kg son 1000 g: multiplica 66,6 por 1000.

SOLUCIÓN

1. 66,6 × 1000 = **66600** g
2. Comprobación: 66600 ÷ 1000 = 66,6 kg

Resultado: 66600

2 **La ruta de senderismo mide 8,8 km y ya se han hecho 1300 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 8,8 km a metros, 8,8 × 1000, y resta los 1300 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 8,8 km son 8800 m y ya se han hecho 1300 m
2. 8800 − 1300 = **7500** m

Resultado: 7500

9 **El camino de los pastores mide 8,2 km y ya se han hecho 1400 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 8,2 km a metros, 8,2 × 1000, y resta los 1400 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 8,2 km son 8200 m y ya se han hecho 1400 m
2. 8200 – 1400 = **6800** m

Resultado: 6800

10 **La excursión a la sierra mide 13,4 km y ya se han hecho 12300 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 13,4 km a metros, 13,4 × 1000, y resta los 12300 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 13,4 km son 13400 m y ya se han hecho 12300 m
2. 13400 – 12300 = **1100** m

Resultado: 1100

11 **El camino de la ermita mide 9,3 km y ya se han hecho 2600 m: ¿cuántos metros faltan?**

Pista: Pasa 9,3 km a metros, 9,3 × 1000, y resta los 2600 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 9,3 km son 9300 m y ya se han hecho 2600 m
2. 9300 – 2600 = **6700** m

Resultado: 6700

15 **Julia compra 2825 g de peras: ¿cuántos kilos son?**

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 2825 g de peras entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 2825 g de peras = 2825 ÷ 1000
2. 2825 ÷ 1000 = **2,825** kg

Resultado: 2,825

17 La marcha solidaria mide 3,8 km y ya se han hecho 3700 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 3,8 km a metros, 3,8 × 1000, y resta los 3700 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 3,8 km son 3800 m y ya se han hecho 3700 m
2. 3800 – 3700 = **100** m

Resultado: 100

20 Adrián compra 725 g de cerezas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 725 g de cerezas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 725 g de cerezas = 725 ÷ 1000
2. 725 ÷ 1000 = **0,725** kg

Resultado: 0,725

23 Expresa 94,38 l en centilitros.

Pista: 1 l son 100 cl: multiplica 94,38 por 100.

SOLUCIÓN

1. 94,38 × 100 = **9438** cl
2. Comprobación: 9438 ÷ 100 = 94,38 l

Resultado: 9438

24 La subida al puerto mide 3,6 km y ya se han hecho 2900 m: ¿cuántos metros faltan?

Pista: Pasa 3,6 km a metros, 3,6 × 1000, y resta los 2900 m ya recorridos.

SOLUCIÓN

1. 3,6 km son 3600 m y ya se han hecho 2900 m
2. 3600 – 2900 = **700** m

Resultado: 700

25 Rubén compra 3750 g de manzanas: ¿cuántos kilos son?

Pista: Un kilo son 1000 g: divide los 3750 g de manzanas entre 1000.

SOLUCIÓN

1. 3750 g de manzanas = 3750 ÷ 1000
2. 3750 ÷ 1000 = **3,75** kg

Resultado: 3,75

Ejercicios intermedios

3 Emma necesita 4,5 kg de peras y ya tiene 1400 g: ¿cuántos gramos le faltan?

Pista: Pasa 4,5 kg a gramos, 4,5 × 1000, y resta los 1400 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,5 kg de peras son 4500 g y ya hay 1400 g
2. 4500 – 1400 = **3100** g

Resultado: 3100

4 Con una jarra de 10 litros de limonada se llenan vasos de 50 cl: ¿cuántos vasos se llenan?

Pista: 1 litro son 100 cl: pasa 10 litros de limonada a centilitros y divide entre 50.

SOLUCIÓN

1. 10 litros = 10 × 100 = 1000 cl
2. 1000 ÷ 50 = **20** vasos

Resultado: 20

8 Samuel compra 3,5 kg de cerezas y 350 g de lentejas: ¿cuántos kilos pesa la compra?

Pista: Pasa 350 g a kilos, 350 ÷ 1000, y súmalo a 3,5 kg.

SOLUCIÓN

1. 350 g = 0,35 kg
2. 3,5 + 0,35 = **3,85** kg

Resultado: 3,85

13 **La marcha solidaria mide 12 km y se hace en 3 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 12 km a metros, 12 × 1000, y reparte el resultado entre las 3 etapas.

SOLUCIÓN

1. 12 km de la marcha solidaria = 12 × 1000 = 12000 m
2. 12000 ÷ 3 = **4000** m en cada etapa

Resultado: 4000

14 **El camino de la ermita mide 42 km y se hace en 6 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 42 km a metros, 42 × 1000, y reparte el resultado entre las 6 etapas.

SOLUCIÓN

1. 42 km del camino de la ermita = 42 × 1000 = 42000 m
2. 42000 ÷ 6 = **7000** m en cada etapa

Resultado: 7000

16 **Valeria necesita 4,4 kg de plátanos y ya tiene 1100 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 4,4 kg a gramos, 4,4 × 1000, y resta los 1100 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 4,4 kg de plátanos son 4400 g y ya hay 1100 g
2. 4400 – 1100 = **3300** g

Resultado: 3300

19 **Álvaro necesita 3,7 kg de patatas y ya tiene 300 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 3,7 kg a gramos, 3,7 × 1000, y resta los 300 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 3,7 kg de patatas son 3700 g y ya hay 300 g
2. 3700 – 300 = **3400** g

Resultado: 3400

21 **El camino de los pastores mide 22 km y se hace en 2 etapas iguales: ¿cuántos metros mide cada etapa?**

Pista: Pasa 22 km a metros, 22 × 1000, y reparte el resultado entre las 2 etapas.

SOLUCIÓN

1. 22 km del camino de los pastores = 22 × 1000 = 22000 m
2. 22000 ÷ 2 = **11000** m en cada etapa

Resultado: 11000

22 **Vega necesita 2,7 kg de zanahorias y ya tiene 1300 g: ¿cuántos gramos le faltan?**

Pista: Pasa 2,7 kg a gramos, 2,7 × 1000, y resta los 1300 g que ya tiene.

SOLUCIÓN

1. 2,7 kg de zanahorias son 2700 g y ya hay 1300 g
2. 2700 – 1300 = **1400** g

Resultado: 1400

Ejercicios avanzados

5 **La marcha solidaria mide 13,1 km y ya se han hecho 12500 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 12500 m a kilómetros, 12500 ÷ 1000, y réstalos de 13,1 km.

SOLUCIÓN

1. 12500 m = 12,5 km
2. 13,1 – 12,5 = **0,6** km

Resultado: 0,6

6 **La carrera popular mide 9,3 km y ya se han hecho 2700 m: ¿cuántos kilómetros faltan?**

Pista: Pasa 2700 m a kilómetros, 2700 ÷ 1000, y réstalos de 9,3 km.

SOLUCIÓN

1. 2700 m = 2,7 km
2. 9,3 – 2,7 = **6,6** km

Resultado: 6,6

7 Una garrafa contiene 46,75 litros de agua: ¿cuántos centilitros son?

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 46,75 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una garrafa: 46,75 litros de agua × 100
2. 46,75 × 100 = **4675** cl

Resultado: 4675

12 La ruta de senderismo mide 5,9 km y ya se han hecho 4600 m: ¿cuántos kilómetros faltan?

Pista: Pasa 4600 m a kilómetros, 4600 ÷ 1000, y réstalos de 5,9 km.

SOLUCIÓN

1. 4600 m = 4,6 km
2. 5,9 – 4,6 = **1,3** km

Resultado: 1,3

18 Una botella grande contiene 17,75 litros de agua: ¿cuántos centilitros son?

Pista: Un litro son 100 cl: multiplica 17,75 por 100.

SOLUCIÓN

1. Una botella grande: 17,75 litros de agua × 100
2. 17,75 × 100 = **1775** cl

Resultado: 1775

8

Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Tema 8 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

solucionario.de

Tema 8. Ángulos, circunferencia, perímetros y áreas

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 Un ángulo mide 84°: ¿es agudo, recto, obtuso o llano?

Pista: Compara 84° con 90° y con 180°: el recto mide 90° y el llano, 180°.

SOLUCIÓN

1. 84° < 90°
2. Un ángulo de 84° es **agudo**

Resultado: agudo

2 Un tablero de ajedrez gigante es un rectángulo de 294 cm de largo y 253 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 × 294 + 2 × 253.

SOLUCIÓN

1. 2 × 294 = 588 y 2 × 253 = 506 cm
2. 588 + 506 = **1094** cm

Resultado: 1094 cm

6 **La pista de pádel es un rectángulo de 19 m de largo y 9 m de ancho: ¿cuántos m de valla hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de la pista de pádel es su perímetro: 2 × 19 + 2 × 9.

SOLUCIÓN

1. 2 × 19 = 38 y 2 × 9 = 18 m
2. 38 + 18 = **56** m

Resultado: 56 m

9 **La plaza del pueblo es un rectángulo de 41 m de largo y 39 m de ancho: ¿cuántos m de bancos hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de la plaza del pueblo es su perímetro: 2 × 41 + 2 × 39.

SOLUCIÓN

1. 2 × 41 = 82 y 2 × 39 = 78 m
2. 82 + 78 = **160** m

Resultado: 160 m

11 **Una pared del taller es un rectángulo de 9 m de largo y 4 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 × 9 + 2 × 4.

SOLUCIÓN

1. 2 × 9 = 18 y 2 × 4 = 8 m
2. 18 + 8 = **26** m

Resultado: 26 m

15 **La alfombra del aula es un rectángulo de 226 cm de largo y 202 cm de ancho: ¿cuántos cm de flecos hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de la alfombra del aula es su perímetro: 2 × 226 + 2 × 202.

SOLUCIÓN

1. 2 × 226 = 452 y 2 × 202 = 404 cm
2. 452 + 404 = **856** cm

Resultado: 856 cm

16 **El escenario del salón de actos es un rectángulo de 11 m de largo y 8 m de ancho: ¿cuántos m de cortinas hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde del escenario del salón de actos es su perímetro: 2 × 11 + 2 × 8.

SOLUCIÓN

1. 2 × 11 = 22 y 2 × 8 = 16 m
2. 22 + 16 = **38** m

Resultado: 38 m

24 **El felpudo de la entrada es un rectángulo de 73 cm de largo y 52 cm de ancho: ¿cuántos cm de goma hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde del felpudo de la entrada es su perímetro: 2 × 73 + 2 × 52.

SOLUCIÓN

1. 2 × 73 = 146 y 2 × 52 = 104 cm
2. 146 + 104 = **250** cm

Resultado: 250 cm

25 **Un huerto escolar es un rectángulo de 24 m de largo y 7 m de ancho: ¿cuántos m de alambrada hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un huerto escolar es su perímetro: 2 × 24 + 2 × 7.

SOLUCIÓN

1. 2 × 24 = 48 y 2 × 7 = 14 m
2. 48 + 14 = **62** m

Resultado: 62 m

27 **Un mantel es un rectángulo de 223 cm de largo y 118 cm de ancho: ¿cuántos cm de puntilla hacen falta para cubrir todo su borde?**

Pista: El borde de un mantel es su perímetro: 2 × 223 + 2 × 118.

SOLUCIÓN

1. 2 × 223 = 446 y 2 × 118 = 236 cm
2. 446 + 236 = **682** cm

Resultado: 682 cm

Ejercicios intermedios

3 El escenario circular de un parque es un círculo de 20 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio del escenario circular de un parque es la mitad de su diámetro: 20 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. El escenario circular de un parque: 20 ÷ 2 = **10** m
2. Comprobación del radio del escenario circular de un parque: 10 × 2 = 20

Resultado: 10 m

4 Un banderín triangular tiene sus 3 lados iguales y cada uno mide 33 cm: ¿cuál es su perímetro?

Pista: Para un banderín triangular, con 3 lados iguales de 33 cm: multiplica 3 por 33.

SOLUCIÓN

1. Un banderín triangular: 3 × 33 = **99** cm
2. Comprobación: 33 sumado 3 veces da 99

Resultado: 99 cm

7 El felpudo de la entrada es un rectángulo de 76 cm de largo y 67 cm de ancho: ¿cuántos cm^2 tiene de superficie?

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 76 × 67.

SOLUCIÓN

1. El felpudo de la entrada: 76 × 67 = **5092** cm^2
2. Comprobación: 5092 ÷ 67 = 76

Resultado: 5092

8 Un plato llano es un círculo de 30 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?

Pista: El radio de un plato llano es la mitad de su diámetro: 30 ÷ 2.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 15 cm

14 **La rueda de un patinete es un círculo de 16 cm de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de la rueda de un patinete es la mitad de su diámetro: 16 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. La rueda de un patinete: 16 ÷ 2 = **8** cm
2. Comprobación del radio de la rueda de un patinete: 8 × 2 = 16

Resultado: 8 cm

17 **El campo de petanca es un rectángulo de 18 m de largo y 3 m de ancho: ¿cuántos m² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 18 × 3.

SOLUCIÓN

1. El campo de petanca: 18 × 3 = **54** m²
2. Comprobación: 54 ÷ 3 = 18

Resultado: 54

18 **El centro del patio de recreo es un círculo de 14 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio del centro del patio de recreo es la mitad de su diámetro: 14 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. El centro del patio de recreo: 14 ÷ 2 = **7** m
2. Comprobación del radio del centro del patio de recreo: 7 × 2 = 14

Resultado: 7 m

19 **Una mesa hexagonal de juegos tiene sus 6 lados iguales y cada uno mide 43 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una mesa hexagonal de juegos, con 6 lados iguales de 43 cm: multiplica 6 por 43.

SOLUCIÓN

1. Una mesa hexagonal de juegos: 6 × 43 = **258** cm
2. Comprobación: 43 sumado 6 veces da 258

Resultado: 258 cm

21 **Una pista de circo es un círculo de 18 m de diámetro: ¿cuánto mide su radio?**

Pista: El radio de una pista de circo es la mitad de su diámetro: 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. Una pista de circo: 18 ÷ 2 = **9** m
2. Comprobación del radio de una pista de circo: 9 × 2 = 18

Resultado: 9 m

22 **Una pieza pentagonal de un puzle tiene sus 5 lados iguales y cada uno mide 3 cm: ¿cuál es su perímetro?**

Pista: Para una pieza pentagonal de un puzle, con 5 lados iguales de 3 cm: multiplica 5 por 3.

SOLUCIÓN

1. Una pieza pentagonal de un puzle: 5 × 3 = **15** cm
2. Comprobación: 3 sumado 5 veces da 15

Resultado: 15 cm

23 **Un tablero de ajedrez gigante es un rectángulo de 320 cm de largo y 216 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 320 × 216.

SOLUCIÓN

1. Un tablero de ajedrez gigante: 320 × 216 = **69120** cm²
2. Comprobación: 69120 ÷ 216 = 320

Resultado: 69120

26 **Un ventanal es un rectángulo de 165 cm de largo y 108 cm de ancho: ¿cuántos cm² tiene de superficie?**

Pista: El área de un rectángulo es largo por ancho: 165 × 108.

SOLUCIÓN

1. Un ventanal: 165 × 108 = **17820** cm²
2. Comprobación: 17820 ÷ 108 = 165

Resultado: 17820

Ejercicios avanzados

5 **Una señal de tráfico tiene forma de triángulo de 38 cm de base y 13 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 38 × 13 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 38 × 13 = 494 cm² es el área del rectángulo
2. 494 ÷ 2 = **247** cm²

Resultado: 247

10 **La pieza de un puzle gigante tiene forma de triángulo de 38 cm de base y 18 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 38 × 18 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 38 × 18 = 684 cm² es el área del rectángulo
2. 684 ÷ 2 = **342** cm²

Resultado: 342

12 **Una vela de windsurf tiene forma de triángulo de 36 m de base y 16 m de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 36 × 16 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 36 × 16 = 576 m² es el área del rectángulo
2. 576 ÷ 2 = **288** m²

Resultado: 288

13 **Una bandera tiene forma de triángulo de 18 cm de base y 5 cm de altura: ¿cuál es su área?**

Pista: El área de un triángulo es la mitad de su base por su altura: 18 × 5 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 18 × 5 = 90 cm² es el área del rectángulo
2. 90 ÷ 2 = **45** cm²

Resultado: 45

20 **Un trozo de tela tiene forma de triángulo de 34 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: 34 × 9 ÷ 2.

SOLUCIÓN

1. 34 × 9 = 306 cm² es el área del rectángulo
2. 306 ÷ 2 = **153** cm²

Resultado: 153

solucionario.de

9

Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

solucionario.de

Tema 9 de 10 · Matemáticas 5.º Primaria

Tema 9. Coordenadas y desarrollo plano de cuerpos

Teoría

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

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

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

Conceptos clave

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

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

Ejercicios básicos

1 **Desde el origen (0, 0), un punto avanza 8 unidades a la derecha y 4 hacia arriba: ¿en qué punto está?**

Pista: Las unidades a la derecha son la primera coordenada, 8, y las que sube, la segunda, 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 0 + 8 = 8; arriba: 0 + 4 = 4
2. El punto es **(8, 4)**

Resultado: (8, 4)

2 **En el mapa del parque de atracciones, la montaña rusa está en el punto (8, 4) y el carrusel en el punto (13, 4): ¿cuántas unidades hay entre la montaña rusa y el carrusel?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 13 – 8.

SOLUCIÓN

1. 13 – 8 = **5** unidades
2. Comprobación: 8 + 5 = 13

Resultado: 5

7 **En el mapa del monte, el refugio está en el punto (1, 6) y la fuente en el punto (12, 6): ¿cuántas unidades hay entre el refugio y la fuente?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 6: resta las primeras coordenadas, 12 – 1.

SOLUCIÓN

1. 12 – 1 = **11** unidades
2. Comprobación: 1 + 11 = 12

Resultado: 11

9 **En el plano del parque, la fuente está en el punto (5, 4) y el quiosco en el punto (9, 4): ¿cuántas unidades hay entre la fuente y el quiosco?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 4: resta las primeras coordenadas, 9 – 5.

SOLUCIÓN

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

Resultado: 4

10 **En el plano del museo, la entrada está en el punto (6, 5) y la tienda en el punto (13, 5): ¿cuántas unidades hay entre la entrada y la tienda?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 5: resta las primeras coordenadas, 13 – 6.

SOLUCIÓN

1. 13 – 6 = **7** unidades
2. Comprobación: 6 + 7 = 13

Resultado: 7

20 **En el plano del hospital, la farmacia está en el punto (3, 2) y el vestíbulo en el punto (14, 2): ¿cuántas unidades hay entre la farmacia y el vestíbulo?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 2: resta las primeras coordenadas, 14 – 3.

SOLUCIÓN

1. 14 – 3 = **11** unidades
2. Comprobación: 3 + 11 = 14

Resultado: 11

21 **En el plano del centro comercial, el cine está en el punto (4, 9) y la librería en el punto (14, 9): ¿cuántas unidades hay entre el cine y la librería?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 9: resta las primeras coordenadas, 14 – 4.

SOLUCIÓN

1. 14 – 4 = **10** unidades
2. Comprobación: 4 + 10 = 14

Resultado: 10

22 **En el plano del aeropuerto, la puerta A está en el punto (1, 5) y la tienda de regalos en el punto (14, 5): ¿cuántas unidades hay entre la puerta A y la tienda de regalos?**

Pista: Los dos puntos tienen la misma altura, 5: resta las primeras coordenadas, 14 – 1.

SOLUCIÓN

1. 14 – 1 = **13** unidades
2. Comprobación: 1 + 13 = 14

Resultado: 13

Ejercicios intermedios

3 **Una caja de zapatos tiene forma de prisma de 61 cm de altura y su base tiene 4 lados: ¿cuántas caras tiene su desarrollo plano?**

Pista: Cuenta las 2 bases y las caras laterales de una caja de zapatos de 61 cm: tantas como lados tiene su base, 4.

SOLUCIÓN

1. Una caja de zapatos, de 61 cm de altura: 4 caras laterales y 2 bases
2. 4 + 2 = **6** caras tiene una caja de zapatos de 61 cm

Resultado: 6

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

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

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 5 = 12; arriba: 3
2. Tras avanzar 7 y 5, Manuel acaba en **(12, 3)**

Resultado: (12, 3)

6 **Marina sale del origen (0, 0) en el mapa del campamento, avanza 7 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, 7 y 2; lo que sube sigue siendo 5.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 2 = 9; arriba: 5
2. Tras avanzar 7 y 2, Marina acaba en **(9, 5)**

Resultado: (9, 5)

11 **Un lápiz sin punta tiene forma de prisma de 42 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 42 cm: tantas como lados tiene su base, 6.

SOLUCIÓN

1. Un lápiz sin punta, de 42 cm de altura: 6 caras laterales y 2 bases
2. 6 + 2 = **8** caras tiene un lápiz sin punta de 42 cm

Resultado: 8

12 **Martina sale del origen (0, 0) en el mapa del colegio, avanza 7 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, 7 y 5; lo que sube sigue siendo 2.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 5 = 12; arriba: 2
2. Tras avanzar 7 y 5, Martina acaba en **(12, 2)**

Resultado: (12, 2)

15 **Aitana sale del origen (0, 0) en el mapa del parque de atracciones, avanza 4 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, 4 y 2; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 4 + 2 = 6; arriba: 7
2. Tras avanzar 4 y 2, Aitana acaba en **(6, 7)**

Resultado: (6, 7)

16 **Carla sale del origen (0, 0) en el plano del puerto deportivo, avanza 7 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, 7 y 2; lo que sube sigue siendo 4.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 7 + 2 = 9; arriba: 4
2. Tras avanzar 7 y 2, Carla acaba en **(9, 4)**

Resultado: (9, 4)

17 **Daniel sale del origen (0, 0) en el plano del mercado, avanza 2 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 5 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 2 y 5; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 2 + 5 = 7; arriba: 7
2. Tras avanzar 2 y 5, Daniel acaba en **(7, 7)**

Resultado: (7, 7)

19 **Vega sale del origen (0, 0) en el plano del hospital, avanza 4 unidades a la derecha y 7 hacia arriba, y luego 3 más a la derecha: ¿en qué punto acaba?**

Pista: Suma lo que avanza a la derecha, 4 y 3; lo que sube sigue siendo 7.

SOLUCIÓN

1. Derecha: 4 + 3 = 7; arriba: 7
2. Tras avanzar 4 y 3, Vega acaba en **(7, 7)**

Resultado: (7, 7)

Ejercicios avanzados

5 **En el plano del centro comercial, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 2), (10, 2), (10, 3) y (2, 3): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 10 y el ancho, de 2 a 3: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 2 = 8 y 3 – 2 = 1
2. 2 × (8 + 1) = 2 × 9 = **18**

Resultado: 18

8 **En el mapa del pueblo, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 3), (8, 3), (8, 8) y (1, 8): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 8 y el ancho, de 3 a 8: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 8 – 1 = 7 y 8 – 3 = 5
2. 2 × (7 + 5) = 2 × 12 = **24**

Resultado: 24

13 **En el plano del instituto, una zona rectangular tiene sus vértices en (3, 3), (9, 3), (9, 6) y (3, 6): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 3 a 9 y el ancho, de 3 a 6: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 9 – 3 = 6 y 6 – 3 = 3
2. 2 × (6 + 3) = 2 × 9 = **18**

Resultado: 18

14 **En el plano del polideportivo, una zona rectangular tiene sus vértices en (2, 1), (10, 1), (10, 5) y (2, 5): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 2 a 10 y el ancho, de 1 a 5: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. 10 – 2 = 8 y 5 – 1 = 4
2. 2 × (8 + 4) = 2 × 12 = **24**

Resultado: 24

18 **En el plano del teatro, una zona rectangular tiene sus vértices en (1, 2), (9, 2), (9, 7) y (1, 7): ¿cuántas unidades mide su perímetro?**

Pista: El largo va de 1 a 9 y el ancho, de 2 a 7: halla las dos restas y duplica su suma.

SOLUCIÓN

1. $9 - 1 = 8$ y $7 - 2 = 5$
2. $2 \times (8 + 5) = 2 \times 13 = \mathbf{26}$

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 el pictograma de la pescadería de la plaza cada símbolo vale 5 sardinas: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 6: ¿cuántas sardinas son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 6, y multiplica por 5 sardinas.

SOLUCIÓN

1. 5 + 6 = 11 símbolos de sardinas
2. 11 × 5 = **55** sardinas

Resultado: 55

10 **En un diagrama de barras sobre macetas de una tienda de plantas, la barra más alta marca 974 y la más baja, 871: ¿cuántas macetas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de macetas, es una resta: 974 – 871.

SOLUCIÓN

1. 974 – 871 = **103** macetas
2. Comprobación: 871 + 103 = 974

Resultado: 103

11 **En el pictograma de la estación de autobuses cada símbolo vale 25 billetes: el lunes hay 8 símbolos y el martes, 6: ¿cuántos billetes son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 8 + 6, y multiplica por 25 billetes.

SOLUCIÓN

1. 8 + 6 = 14 símbolos de billetes
2. 14 × 25 = **350** billetes

Resultado: 350

12 **En un diagrama de barras sobre cuadernos de la librería del centro, la barra más alta marca 643 y la más baja, 531: ¿cuántos cuadernos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de cuadernos, es una resta: 643 – 531.

SOLUCIÓN

1. 643 – 531 = **112** cuadernos
2. Comprobación: 531 + 112 = 643

Resultado: 112

13 **En el pictograma de una tienda de música cada símbolo vale 25 discos: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos discos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 4, y multiplica por 25 discos.

SOLUCIÓN

1. 5 + 4 = 9 símbolos de discos
2. 9 × 25 = **225** discos

Resultado: 225

14 **En un diagrama de barras sobre sardinas de la pescadería de la plaza, la barra más alta marca 971 y la más baja, 874: ¿cuántas sardinas hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de sardinas, es una resta: 971 – 874.

SOLUCIÓN

1. 971 – 874 = **97** sardinas
2. Comprobación: 874 + 97 = 971

Resultado: 97

15 **En el pictograma de un taller de costura cada símbolo vale 5 botones: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 7: ¿cuántos botones son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 7, y multiplica por 5 botones.

SOLUCIÓN

1. 9 + 7 = 16 símbolos de botones
2. 16 × 5 = **80** botones

Resultado: 80

20 **En el pictograma de una cochera de autobuses cada símbolo vale 5 neumáticos: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos neumáticos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 3, y multiplica por 5 neumáticos.

SOLUCIÓN

1. 9 + 3 = 12 símbolos de neumáticos
2. 12 × 5 = **60** neumáticos

Resultado: 60

22 **En un diagrama de barras sobre botellas de leche de una lechería, la barra más alta marca 996 y la más baja, 885: ¿cuántas botellas de leche hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de botellas de leche, es una resta: 996 – 885.

SOLUCIÓN

1. 996 – 885 = **111** botellas de leche
2. Comprobación: 885 + 111 = 996

Resultado: 111

25 **En el pictograma de la librería del centro cada símbolo vale 20 cuadernos: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos cuadernos son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 5 + 3, y multiplica por 20 cuadernos.

SOLUCIÓN

1. 5 + 3 = 8 símbolos de cuadernos
2. 8 × 20 = **160** cuadernos

Resultado: 160

28 **En un diagrama de barras sobre neumáticos de una cochera de autobuses, la barra más alta marca 166 y la más baja, 115: ¿cuántos neumáticos hay de diferencia?**

Pista: La diferencia entre las dos barras, de neumáticos, es una resta: 166 – 115.

SOLUCIÓN

1. 166 – 115 = **51** neumáticos
2. Comprobación: 115 + 51 = 166

Resultado: 51

29 **En el pictograma de una fábrica de pan cada símbolo vale 5 barras de pan: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 7: ¿cuántas barras de pan son entre los dos días?**

Pista: Cuenta los símbolos de los dos días, 9 + 7, y multiplica por 5 barras de pan.

SOLUCIÓN

1. 9 + 7 = 16 símbolos de barras de pan
2. 16 × 5 = **80** barras de pan

Resultado: 80

Ejercicios intermedios

1 **En una encuesta a 75 personas, un sector del diagrama ocupa 2/3 del círculo: ¿cuántas personas representa?**

Pista: Halla 2/3 de 75: divide 75 entre 3 y multiplica por 2.

SOLUCIÓN

1. 75 ÷ 3 = 25
2. 25 × 2 = **50** personas

Resultado: 50

3 **En el pictograma de la zapatería del barrio cada símbolo vale 50 cordones de zapato: el lunes hay 5 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos cordones de zapato más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 5 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 cordones de zapato.

SOLUCIÓN

1. 5 – 3 = 2 símbolos de cordones de zapato de diferencia
2. 2 × 50 = **100** cordones de zapato

Resultado: 100

4 **En una encuesta sobre su cuento preferido, este es el recuento: humor, 14; aventuras, 24; cuento de hadas, 17 y misterio, 9. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su cuento preferido: busca el número más alto de 14, 24, 17, 9.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su cuento preferido: el número más alto de 14, 24, 17, 9 es 24
2. 24 > 17: gana **aventuras**

Resultado: aventuras

6 **En una encuesta sobre el postre que prefieren, este es el recuento: fruta, 14; flan, 9; yogur, 22 y helado, 17. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el postre que prefieren: busca el número más alto de 14, 9, 22, 17.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el postre que prefieren: el número más alto de 14, 9, 22, 17 es 22
2. 22 > 17: gana **yogur**

Resultado: yogur

7 **En el pictograma de un parque de atracciones cada símbolo vale 25 entradas: el lunes hay 6 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas entradas más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 6 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 entradas.

SOLUCIÓN

1. 6 – 3 = 3 símbolos de entradas de diferencia
2. 3 × 25 = **75** entradas

Resultado: 75

8 **En el pictograma de una tienda de mascotas cada símbolo vale 5 bolsas de pienso: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 3: ¿cuántas bolsas de pienso más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 bolsas de pienso.

SOLUCIÓN

1. 7 – 3 = 4 símbolos de bolsas de pienso de diferencia
2. 4 × 5 = **20** bolsas de pienso

Resultado: 20

9 **En el pictograma de la librería del centro cada símbolo vale 20 cuadernos: el lunes hay 10 símbolos y el martes, 3: ¿cuántos cuadernos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 10 – 3 símbolos más que el martes, y cada uno vale 20 cuadernos.

SOLUCIÓN

1. 10 – 3 = 7 símbolos de cuadernos de diferencia
2. 7 × 20 = **140** cuadernos

Resultado: 140

16 **En el pictograma de una tienda de música cada símbolo vale 50 discos: el lunes hay 9 símbolos y el martes, 7: ¿cuántos discos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 9 – 7 símbolos más que el martes, y cada uno vale 50 discos.

SOLUCIÓN

1. 9 – 7 = 2 símbolos de discos de diferencia
2. 2 × 50 = **100** discos

Resultado: 100

17 **En el pictograma de la ferretería de la esquina cada símbolo vale 5 tornillos: el lunes hay 7 símbolos y el martes, 2: ¿cuántos tornillos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 7 – 2 símbolos más que el martes, y cada uno vale 5 tornillos.

SOLUCIÓN

1. 7 – 2 = 5 símbolos de tornillos de diferencia
2. 5 × 5 = **25** tornillos

Resultado: 25

18 **En una encuesta sobre la fruta que más les gusta, este es el recuento: melocotón, 16; fresa, 27; uva, 35 y sandía, 17. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la fruta que más les gusta: busca el número más alto de 16, 27, 35, 17.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la fruta que más les gusta: el número más alto de 16, 27, 35, 17 es 35
2. 35 > 27: gana **uva**

Resultado: uva

19 **En el pictograma de un taller de costura cada símbolo vale 25 botones: el lunes hay 11 símbolos y el martes, 8: ¿cuántos botones más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 11 – 8 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 botones.

SOLUCIÓN

1. 11 – 8 = 3 símbolos de botones de diferencia
2. 3 × 25 = **75** botones

Resultado: 75

21 **En una encuesta sobre el color de su mochila, este es el recuento: rosa, 20; negro, 17; verde, 14 y azul, 7. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el color de su mochila: busca el número más alto de 20, 17, 14, 7.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el color de su mochila: el número más alto de 20, 17, 14, 7 es 20
2. 20 > 17: gana **rosa**

Resultado: rosa

23 **En el pictograma de una cochera de autobuses cada símbolo vale 25 neumáticos: el lunes hay 12 símbolos y el martes, 4: ¿cuántos neumáticos más hay el lunes?**

Pista: El lunes hay 12 – 4 símbolos más que el martes, y cada uno vale 25 neumáticos.

SOLUCIÓN

1. 12 – 4 = 8 símbolos de neumáticos de diferencia
2. 8 × 25 = **200** neumáticos

Resultado: 200

24 **En una encuesta sobre el desayuno que toman, este es el recuento: galletas, 26; tostada, 7; bizcocho, 27 y cereales, 38. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el desayuno que toman: busca el número más alto de 26, 7, 27, 38.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el desayuno que toman: el número más alto de 26, 7, 27, 38 es 38
2. 38 > 27: gana **cereales**

Resultado: cereales

26 **En una encuesta sobre el animal que más les gusta, este es el recuento: caballo, 33; conejo, 23; delfín, 6 y gato, 39. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre el animal que más les gusta: busca el número más alto de 33, 23, 6, 39.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre el animal que más les gusta: el número más alto de 33, 23, 6, 39 es 39
2. 39 > 33: gana **gato**

Resultado: gato

27 **En una encuesta sobre su asignatura favorita, este es el recuento: educación física, 8; música, 29; plástica, 19 y lengua, 21. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre su asignatura favorita: busca el número más alto de 8, 29, 19, 21.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre su asignatura favorita: el número más alto de 8, 29, 19, 21 es 29
2. 29 > 21: gana **música**

Resultado: música

30 **En una encuesta sobre la actividad de la tarde que prefieren, este es el recuento: natación, 14; música, 26; dibujo, 6 y fútbol, 19. ¿Qué opción ha ganado?**

Pista: Gana la opción con más votos sobre la actividad de la tarde que prefieren: busca el número más alto de 14, 26, 6, 19.

SOLUCIÓN

1. Votos sobre la actividad de la tarde que prefieren: el número más alto de 14, 26, 6, 19 es 26
2. 26 > 19: gana **música**

Resultado: música

Ejercicios avanzados

5 **Julia lanza un dado 25 veces y sale el 1 8 veces: ¿qué fracción de los lanzamientos fue un 1?**

Pista: En un dado, Julia anota 8 veces de 25 lanzamientos: la fracción es 8/25, que se puede simplificar.

SOLUCIÓN

1. 8 veces de 25 lanzamientos: 8/25
2. Es **8/25**

Resultado: 8/25

solucionario.de

¿Quieres más solucionarios?

Los ejercicios de este PDF se corrigen al momento en la web, con pista y solución:

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

Solucionario Matemáticas 5.º Primaria Anaya
© solucionario.de