

Números decimales. Operaciones



En la gimnasia deportiva se realizan ejercicios en aparatos (barra fija, anillas, potro...) o en el suelo. Cada gimnasta recibe de los jueces una puntuación por cada uno de los ejercicios realizados. Esa puntuación es un número menor o igual que 10, con una cifra decimal. A continuación, se descartan las notas mayor y menor y se hace la media de las restantes. Esta media, que será un número decimal con tres cifras decimales, es la nota del deportista.

En la tabla están las puntuaciones de cinco gimnastas en un ejercicio.

Gimnasta	Puntuación
Nuria	8,973
Rocío	9,156
Arantxa	9,028
Yaiza	8,964
Carmen	9,180

- ¿Qué puntuación consiguió cada gimnasta?
- ¿Cuál es la parte entera de la puntuación de Nuria?
¿Y la parte decimal de la puntuación de Rocío?
- ¿Qué gimnasta consiguió la puntuación más alta?
¿Y la más baja?

RECUERDA LO QUE SABES

Lectura y descomposición de números decimales

El número 17,425 es un número decimal.

Su parte entera es 17 y su parte decimal es 425.

Parte entera			Parte decimal		
C	D	U	d	c	m
	1	7	4	2	5

- 17,425 se lee: 17 unidades y 425 milésimas o 17 coma 425.
- $17,425 = 1 \text{ decena} + 7 \text{ unidades} + 4 \text{ décimas} + 2 \text{ centésimas} + 5 \text{ milésimas}$
 $17,425 = 10 + 7 + 0,4 + 0,02 + 0,005$

Comparación de números decimales

9,83
12,6

$$9 < 12$$

$$\nabla$$

$$9,83 < 12,6$$

4,251
4,236

$$4 = 4 \text{ y } 2 = 2$$

$$5 > 3$$

$$\nabla$$

$$4,251 > 4,236$$

Fracciones decimales y números decimales

Podemos expresar las fracciones decimales como números decimales y viceversa.

$$\frac{398}{100} = 3,98$$

2 ceros
2 cifras decimales

$$\frac{56}{1.000} = 0,056$$

3 ceros
3 cifras decimales

$$4,7 = \frac{47}{10}$$

1 cifra decimal
1 cero

$$0,23 = \frac{23}{100}$$

2 cifras decimales
2 ceros

1. Escribe cómo se lee y descompón cada número.

4,8 9,52 30,196 147,04 6,083

2. Escribe estos números decimales.

- 5 unidades y 3 décimas
- 71 coma 09
- 9 unidades y 26 milésimas
- 6 coma 148

3. Compara y escribe el signo adecuado.

- $58,37 \bigcirc 58,4$
- $2,69 \bigcirc 2,652$
- $32,6 \bigcirc 27,9$
- $14,036 \bigcirc 14,038$

4. Expresa como se indica.

Como número decimal

$$\frac{287}{10} \quad \frac{5}{100} \quad \frac{319}{1.000}$$

Como fracción decimal

$$0,4 \quad 6,81 \quad 0,052$$

VAS A APRENDER

- A sumar y restar números decimales.
- A multiplicar dos números decimales.
- A aproximar un número decimal a las unidades, décimas o centésimas.
- A estimar sumas o restas de números decimales y productos de un decimal por un natural.

Suma y resta de números decimales

Andrés compró una planta por 17,65 €, un macetero por 21,43 € y una regadera que costaba 8,50 €. Para pagar entregó un billete de 50 €. ¿Cuánto dinero le devolvieron?



1.º Suma los precios de los tres artículos para calcular el gasto total.

Suma 17,65; 21,43 y 8,50

$$\begin{array}{r}
 \text{D U d c} \\
 17,65 \\
 21,43 \\
 + 8,50 \\
 \hline
 47,58
 \end{array}$$

2.º Resta el gasto total al dinero entregado para calcular cuánto le devuelven.

Resta 47,58 a 50

$$\begin{array}{r}
 \text{D U d c} \\
 50,00 \\
 - 47,58 \\
 \hline
 02,42
 \end{array}$$

Le devolvieron 2,42 €.

Para sumar o restar números decimales, se colocan de forma que coincidan en la misma columna las cifras del mismo orden. Después, se suman o se restan como si fueran números naturales y se pone la coma en el resultado debajo de la columna de las comas.

1. Coloca los números y calcula.

RECUERDA

Al restar, cuando sea necesario, añade ceros en el minuendo.

- $76,42 + 8,95$
- $52,17 - 9,63$
- $3,218 + 14,39$
- $264,035 - 7,8$
- $0,5 + 7,84 + 21,9$
- $80,6 - 24,59$
- $9,26 + 54,3 + 0,178$
- $73,2 - 5,381$

2. Calcula el término que falta en cada operación. Explica cómo lo haces.

$38,47 + \blacksquare = 51,95$

$\blacksquare - 6,284 = 13,79$

$\blacksquare + 9,8 = 406,34$

$193,7 - \blacksquare = 75,64$

$5,461 + \blacksquare = 10,27$

$\blacksquare - 80,42 = 27,5$

3. Calcula.

$8,45 \xrightarrow{+ 6,73} \square \xrightarrow{+ 27,5} \square \xrightarrow{- 8,9} \square \xrightarrow{- 4,176} \square$

$13,7 \xrightarrow{- 5,28} \square \xrightarrow{+ 24,6} \square \xrightarrow{- 3,751} \square \xrightarrow{+ 9,38} \square$

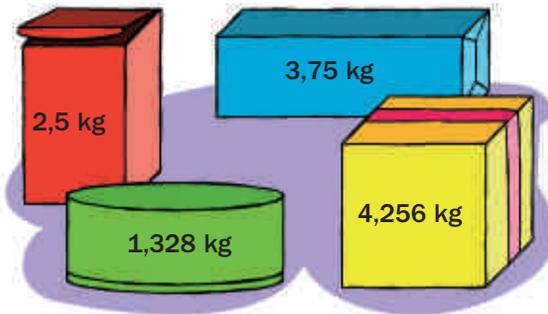
4. Calcula. Recuerda el orden en que debes hacer las operaciones.

► Ejemplos: $26,83 - 4,5 + 7,619$
 $22,33 + 7,619 = 29,949$

$26,83 - (4,5 + 7,619)$
 $26,83 - 12,119 = 14,711$

- $4,26 + 9,513 - 12,8$
- $43,5 - (16,83 + 0,094)$
- $25,4 - (31,398 - 7,6)$
- $21,7 - 6,34 + 3,591$
- $27,316 + (5,2 + 19,87)$
- $30,28 - 16,572 + 4,9$
- $36,28 - 5,7 - 14,629$
- $19,258 - (21,7 - 8,36)$
- $57,9 - (2,8 + 37,416)$

5. Observa y calcula.



- ¿Cuánto pesan en total los paquetes rojo y verde?
- ¿Cuánto pesan en total los paquetes azul, verde y amarillo?
- ¿Cuánto pesa el paquete azul menos que el amarillo?
- ¿Cuánto pesan los paquetes rojo y azul más que el paquete verde?

6. Resuelve.

- Óscar quiere comprar un chándal y unas deportivas que cuestan 27,90 € y 23,45 €, respectivamente. ¿Tiene suficiente dinero con un billete de 50 €? ¿Cuánto dinero le falta o le sobra?
- Un corredor de Fórmula 1 tardó en dar una vuelta a un circuito 1 minuto y 22,459 segundos. Su compañero de equipo tardó 1,07 segundos más que él. ¿Cuánto tiempo tardó su compañero en dar una vuelta al circuito?
- Ana quiere comprar un retal de tela para hacer un disfraz. Necesita 1,08 m de tela para el pantalón, 0,86 m para el chaleco y 1,5 m para hacer la capa. En la tienda hay retales de 3 m y de 4 m. ¿Cuántos metros de tela necesita? ¿Qué tipo de retal comprará? ¿Qué cantidad de tela le sobrará?



CÁLCULO MENTAL

Multiplica un número natural por 2

$$47 \times 2 \begin{array}{l} 40 \times 2 = 80 \\ 7 \times 2 = 14 \\ \hline 80 + 14 = 94 \end{array} \rightarrow 94$$

- | | | | |
|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 21×2 | 52×2 | 28×2 | 124×2 |
| 43×2 | 81×2 | 39×2 | 302×2 |
| 32×2 | 72×2 | 57×2 | 423×2 |
| 24×2 | 64×2 | 68×2 | 514×2 |

Multiplicación de números decimales



Natalia compra 2 kg de castañas a 3,49 € el kilo y 1,4 kg de nueces a 4,95 € el kilo.
¿Cuánto cuestan las castañas? ¿Y las nueces?

Castañas



Multiplica 3,49 por 2

- 1.º Multiplica como si fueran números naturales.
- 2.º En el producto, separa con una coma, a partir de la derecha, tantas cifras decimales como tenga el número decimal.

$$\begin{array}{r} 3,49 \quad \blacktriangleright 2 \text{ cifras decimales} \\ \times \quad 2 \\ \hline 6,98 \quad \blacktriangleleft 2 \text{ cifras decimales} \end{array}$$

Las castañas cuestan 6,98 €.

Nueces



Multiplica 4,95 por 1,4

- 1.º Multiplica como si fueran números naturales.
- 2.º En el producto, separa con una coma, a partir de la derecha, tantas cifras decimales como tengan en total los dos factores.

$$\begin{array}{r} 4,95 \quad \blacktriangleright 2 \text{ cifras decimales} \\ \times \quad 1,4 \quad \blacktriangleright 1 \text{ cifra decimal} \\ \hline 1980 \\ 495 \\ \hline 6,930 \quad \blacktriangleleft 3 \text{ cifras decimales} \end{array}$$

Las nueces cuestan 6,93 €.

Para multiplicar números decimales, se multiplican como si fueran números naturales y, en el producto, se separan con una coma, a partir de la derecha, tantas cifras decimales como tengan en total los dos factores.

1. Calcula cuántas cifras decimales tendrá el producto y escribe la coma del resultado.

- $36,29 \times 8 = 29032$
- $95,7 \times 3,6 = 34452$
- $2,04 \times 362 = 73848$
- $17 \times 5,864 = 99688$
- $8,3 \times 4,19 = 34777$
- $5,928 \times 0,7 = 41496$

2. Calcula.

$6,92 \times 34$	$5,39 \times 20,7$	$82,5 \times 4,035$	$208 \times 4,76$
$47 \times 1,058$	$71,3 \times 8,9$	$39,76 \times 9,61$	$0,762 \times 3,92$

3. Multiplica estos números decimales por la unidad seguida de ceros.

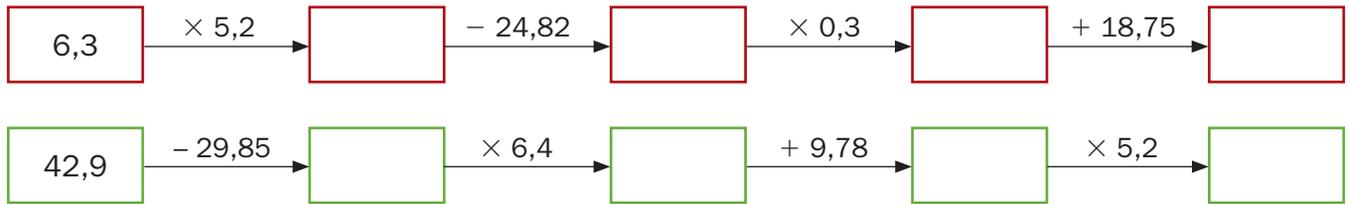
RECUERDA

Desplaza la coma a la derecha tantos lugares como ceros siguen a la unidad.
Si es necesario, añade ceros a la derecha.

► Ejemplos: $6,42 \times 10 = 64,2$ $8,9 \times 100 = 890$

$4,519 \times 10$	$2,834 \times 100$	$3,92 \times 1.000$
$37,2 \times 10$	$56,1 \times 100$	$74,5 \times 1.000$
$81,56 \times 10$	$73,05 \times 100$	$1,683 \times 1.000$
$0,093 \times 10$	$0,9 \times 100$	$0,097 \times 1.000$

4. Calcula.



5. Calcula. Recuerda el orden en que debes hacer las operaciones.

▶ Ejemplo:

$$34,7 + (5,2 - 1,48) \times 6,9$$

$$34,7 + 3,72 \times 6,9$$

$$34,7 + 25,668$$

$$60,368$$

• $3,5 \times 2,7 - 1,86$

• $19,7 - 6,3 \times 2,75$

• $(8,15 - 5,2) \times 1,86$

• $37 - (8,4 + 15,29)$

• $2,8 \times 3,6 - 4,3 \times 1,79$

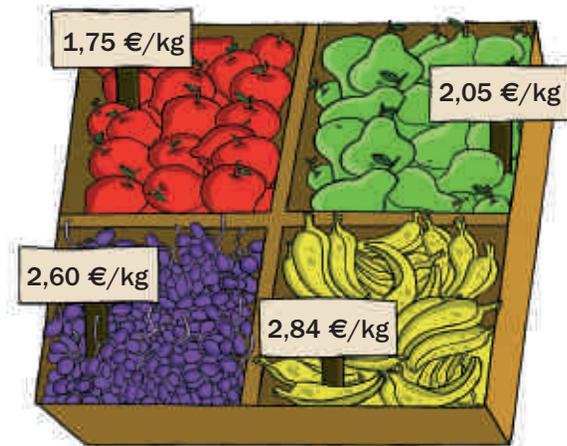
• $10,52 - 3,2 \times 2,3 + 6,5$

• $3,915 + 5 \times (4,9 - 1,678)$

• $(27 - 2,7) \times 3,94 - 2,5$

6. Observa los precios y calcula.

- Andrés compró 2 kg de plátanos. ¿Cuánto le costaron?
- Lourdes compró 1,5 kg de uvas. ¿Cuánto tuvo que pagar?
- Sara compró 1,8 kg de manzanas. Pagó con un billete de 5 €. ¿Cuánto le devolvieron?
- Luis compró 3,4 kg de peras y 2,15 kg de uvas. ¿Cuánto pagó en total? ¿Cuánto le costaron las peras más que las uvas?



7. Resuelve.



Sergio ha comprado 9 entradas para un concierto, a 23,45 € cada una.

¿Cuánto le cuestan las entradas si le hacen una rebaja de 18,30 € en el precio total?

¿Cuánto le cuestan si la rebaja es de 1,90 € en cada entrada?

8. RAZONAMIENTO. Observa cada producto resuelto y escribe, sin hacer la operación, el resultado de las demás multiplicaciones.

$$2,7 \times 3,46 = 9,342$$

$$27 \times 3,46 \quad 2,7 \times 346$$

$$0,27 \times 3,46 \quad 0,027 \times 34,6$$

$$5,29 \times 8 = 42,32$$

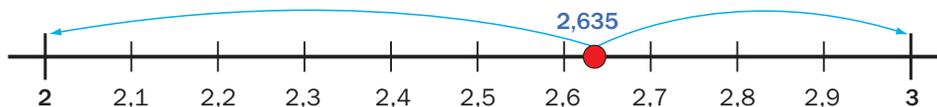
$$5,29 \times 80 \quad 5,29 \times 800$$

$$5,29 \times 0,8 \quad 5,29 \times 0,08$$

Aproximación de números decimales

Observa cómo se aproxima el número 2,635 a las unidades, a las décimas y a las centésimas.

● Aproximación a las unidades

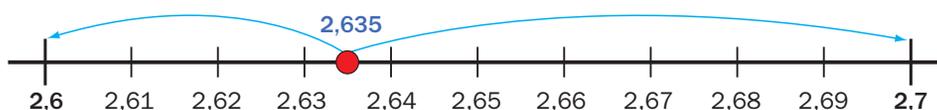


Para aproximar a las unidades, mira la cifra de las décimas.

- Si es mayor o igual que 5, aumenta en 1 la cifra de las unidades.
- Si es menor que 5, deja igual la cifra de las unidades.

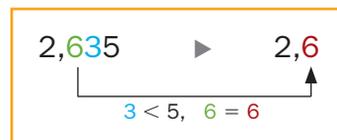


● Aproximación a las décimas

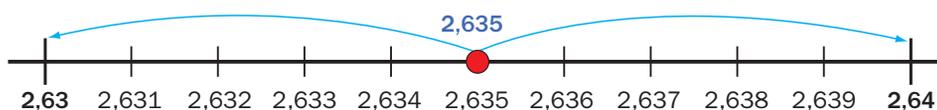


Para aproximar a las décimas, mira la cifra de las centésimas.

- Si es mayor o igual que 5, aumenta en 1 la cifra de las décimas.
- Si es menor que 5, deja igual la cifra de las décimas.

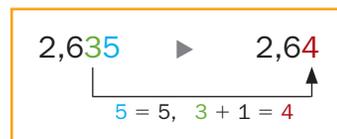


● Aproximación a las centésimas



Para aproximar a las centésimas, mira la cifra de las milésimas.

- Si es mayor o igual que 5, aumenta en 1 la cifra de las centésimas.
- Si es menor que 5, deja igual la cifra de las centésimas.



1. Aproxima como se indica.

A las unidades

6,2
3,58
7,941

A las décimas

4,17
8,346
9,253

A las centésimas

3,729
6,805
5,471

2. Piensa y escribe qué valores puede tener la cifra tapada en cada número.

4, 7

Este número, aproximado a las unidades, es 4.

 puede ser ..., ..., ..., ... 0 ...

5,8

Este número, aproximado a las décimas, es 5,9.

 puede ser ..., ..., ..., ... 0 ...

Estimaciones



Paula quiere hacer un avión de aeromodelismo. Necesita un listón de 57,8 cm y otro de 26,3 cm, y un cordón de 2,93 m.

- ¿Cuántos centímetros de listón necesita aproximadamente?

Estima la suma $57,8 + 26,3$

1.º Aproxima los datos 57,8 cm y 26,3 cm a las unidades, ya que hay que obtener el resultado en centímetros.

$$\begin{array}{r} 57,8 + 26,3 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 58 + 26 = 84 \end{array}$$

2.º Suma las aproximaciones.

Necesita unos 84 centímetros de listón.

- Si compra el cordón a 6 € el metro, ¿cuánto le cuesta aproximadamente?

Estima el producto $2,93 \times 6$

1.º Aproxima el dato 2,93 m a las unidades, ya que el precio está en euros por metro.

$$\begin{array}{r} 2,93 \times 6 \\ \downarrow \\ 3 \times 6 = 18 \end{array}$$

2.º Multiplica las aproximaciones.

El cordón le cuesta unos 18 €.

Para estimar sumas, restas o productos de números decimales, se aproximan los números a la unidad más conveniente y después se suman, restan o multiplican las aproximaciones.

1. Estima las operaciones, aproximando a la unidad indicada.

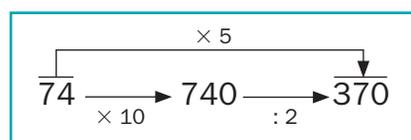
A las unidades	$17,29 + 5,9$	$28,6 - 19,723$	$8,31 \times 5$
A las décimas	$24,175 + 3,68$	$15,84 - 6,351$	$15,47 \times 3$
A las centésimas	$9,635 + 8,726$	$20,483 - 4,027$	$6,279 \times 20$

2. Resuelve.

En una pastelería las tartas grandes cuestan 18,70 € y las pequeñas, 13,85 €. ¿Cuántos euros cuesta, aproximadamente, una tarta grande más que una pequeña?

CÁLCULO MENTAL

Multiplica un número natural por 5: multiplica por 10 y divide entre 2



24×5	61×5	34×5	262×5
86×5	83×5	52×5	486×5
44×5	45×5	76×5	628×5

Actividades

1. Suma.

- $658,2 + 94,73$
- $24,83 + 17,546$
- $7,19 + 34,8 + 65$
- $58,46 + 82,953 + 0,7$

2. Resta.

- $83,692 - 7,94$
- $53,2 - 9,371$
- $164,6 - 48,03$
- $327 - 8,56$

3. Multiplica.

- $2,805 \times 67$
- $4,82 \times 29,3$
- $3,216 \times 100$
- $19,4 \times 35,8$
- $5,3 \times 1.000$
- $61,2 \times 5,704$

4. Escribe con cifras y calcula.

- Veinticuatro unidades y ochenta y tres centésimas más doce unidades y noventa y siete milésimas.
- Ciento cinco coma seis menos cuarenta y ocho coma doscientos setenta y uno.
- Nueve unidades y quinientas sesenta y cuatro milésimas por cincuenta y ocho.
- Cuarenta coma veintisiete por diecisiete coma treinta y nueve.

5. Calcula el término que falta.

- $\blacksquare + 6,294 = 84,713$
- $23,485 + \blacksquare = 30,76$
- $\blacksquare - 9,82 = 61,304$
- $76,54 - \blacksquare = 3,297$

6. Calcula. Después compara los resultados y escribe el signo correspondiente.

- $5,297 + 18,43$ ○ $25,36 - 1,498$
- $6,79 \times 3,2$ ○ $14,346 + 7,382$
- $82,4 - 17,591$ ○ $1,36 \times 47$
- $3,175 \times 6,4$ ○ $27,5 - 6,89$

7. ESTUDIO EFICAZ. Pon un ejemplo de cada una de las operaciones con decimales que has aprendido y explica a un compañero cómo las calculas.

8. Piensa y escribe la coma que falta en cada número para que el resultado sea el indicado.

- $7169 + 3528 = 75,218$
- $527 - 1983 = 32,87$
- $681 \times 39 = 265,59$
- $972 \times 058 = 56,376$

9. Calcula. Recuerda el orden en que debes hacer las operaciones.

- $7,43 + 5,8 - 9,152$
- $65,2 - 4,953 \times 10$
- $3,5 \times (6,43 + 2,816)$
- $(24,7 - 16,39) \times 10,8$
- $5,63 + 0,084 \times 100 - 9,2$
- $8,5 \times 4,96 - (32,87 + 1,054)$

10. Aproxima cada número decimal como se indica.

A las unidades

3,7	8,4	9,27	5,691
-----	-----	------	-------

A las décimas

2,43	9,65	4,172	8,529
------	------	-------	-------

A las centésimas

5,978	3,041	7,354	6,905
-------	-------	-------	-------

11. Completa con dos números decimales cuya aproximación sea el número dado.

- $\dots < 8 < \dots$
- $\dots < 15 < \dots$
- $\dots < 5,4 < \dots$
- $\dots < 20,6 < \dots$
- $\dots < 6,37 < \dots$
- $\dots < 9,82 < \dots$

12. Observa y contesta, haciendo un cálculo aproximado.

- ¿Cuántos metros miden, aproximadamente, las dos cuerdas?



4,86 m



3,259 m

- ¿Cuántos litros caben, aproximadamente, en el bidón más que en la cazuela?



3,126 kg

- ¿Cuántos kilos pesan, aproximadamente, 4 sandías como esta?

13. Resuelve.

- Paco recibió en su bar 53 botellas de 1,5 l de refresco con gas y 38 botellas de 0,75 l de refresco sin gas. ¿Cuántos litros de refresco recibió en total?
- Maite tiene un rollo de cuerda de 5 m. Corta 3 trozos de 0,76 m cada uno y otro trozo de 1,4 m. ¿Cuántos metros de cuerda quedan en el rollo?
- Ayer, Inés dio 3 vueltas a un circuito de 2,385 km y hoy ha dado 2 vueltas a otro de 4,6 km. ¿Cuántos kilómetros ha recorrido hoy más que ayer?
- Miguel ha comprado 2,5 kg de carne a 7,28 €/kg y 3 barras de pan a 0,52 € cada una. Para pagar, entrega 20 €. ¿Cuánto dinero le devuelven?

ERES CAPAZ DE...

Hacer cálculos con carburantes

En una gasolinera tienen hoy estos precios:

PRECIOS

Gasolina:

- Súper ▶ 1,011 €/l
- Extra súper ▶ 1,065 €/l

Gasóleo A:

- Diésel ▶ 0,956 €/l
- Extra diésel ▶ 1,071 €/l

- Ramón ha llenado el depósito de su coche, en el que caben 50 l. Ha echado 38,45 l. ¿Cuántos litros de gasolina había en el depósito?
- Paloma echa 27,48 l de gasolina extra súper. La pantalla del surtidor aproxima el importe a céntimos de euro (centésimas). ¿Cuánto pagará Paloma?
- Julián tiene un coche diésel y tiene que echarle gasóleo A. ¿Qué diferencia de precio por litro existe entre los dos tipos de gasóleo? Si Julián echa 30 litros del gasóleo más caro, ¿cuánto pagará más que si echa del barato?

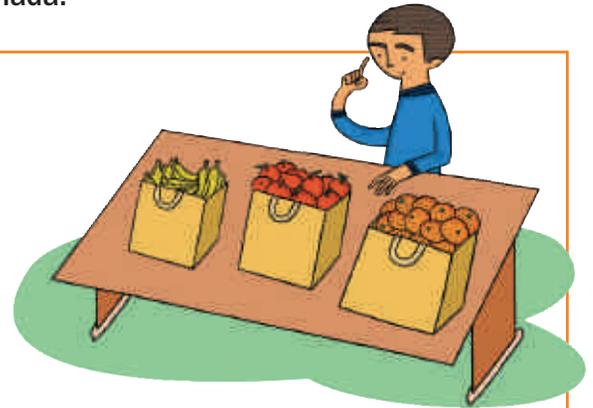


Solución de problemas

Anticipar una solución aproximada

Halla una solución aproximada para cada problema. Después, resuélvelo y comprueba que la solución exacta se corresponde con la solución aproximada.

Marcos ha comprado en la frutería:
4 kg de naranjas a 2,75 € el kilo,
3 kg de manzanas a 1,39 € el kilo
y 2 kg de plátanos a 1,78 € el kilo.
¿Cuánto ha pagado Marcos por su compra?



- ▶ En las situaciones de compra es muy útil hallar primero una solución aproximada. Eso nos dará una idea bastante fiable de cuál debe ser la solución exacta, que calcularemos después.

Solución aproximada

1.º Aproxima los precios a las unidades.

Naranjas: 2,75 ▶ 3 Manzanas: 1,39 ▶ 1 Plátanos: 1,78 ▶ 2

2.º Halla el precio aproximado.

$$4 \times 3 + 3 \times 1 + 2 \times 2 = 19$$

Ha pagado aproximadamente 19 €.

Solución exacta

$$4 \times 2,75 + 3 \times 1,39 + 2 \times 1,78 = 18,73$$

Ha pagado 18,73 €.

Las dos soluciones tienen valores muy similares.

1. Mónica ha comprado un traje por 87,35 €, unos zapatos por 39,15 € y un sombrero por 51,78 €. ¿Cuánto ha pagado Mónica?
2. Pedro tenía 29,32 € y compró un libro por 13,85 € y un disco por 12,19 €. ¿Cuánto dinero le quedó?
3. Al comprar una cámara de fotos, Juan pagó 175,60 € en el primer plazo y 3 plazos más de 42,75 € cada uno. ¿Cuánto pagó Juan por la cámara?
4. Cinthia ha comprado 9 cajas de tornillos a 6,78 € cada una, 2 cajas de tuercas a 1,93 € cada una y un destornillador eléctrico que costaba 22,19 €. ¿Cuánto le ha costado su compra?
5. **INVENTA.** Escribe un problema similar a los de esta página y pide a tu compañero que calcule primero una solución aproximada.



EJERCICIOS

1. Escribe cuatro múltiplos de cada número.

- 9 ● 10 ● 13 ● 15

2. Halla todos los divisores de cada uno de estos números.

- 9 ● 12 ● 24 ● 40

3. Averigua cuáles de estos números

15 18 20 21 30

son divisibles por:

- 2 ● 3 ● 5

4. Calcula.

- m.c.d. (12, 24) ● m.c.m. (3, 15)
- m.c.d. (16, 40) ● m.c.m. (4, 7)

5. ESTUDIO EFICAZ. Algunas de estas comparaciones están mal hechas. Escríbelas bien en tu cuaderno.

$\frac{6}{11} < \frac{4}{11}$	$\frac{2}{5} > \frac{2}{7}$	$\frac{2}{3} > \frac{3}{4}$
$\frac{9}{5} < \frac{11}{5}$	$\frac{3}{4} < \frac{3}{5}$	$\frac{7}{12} < \frac{11}{24}$
$\frac{7}{8} > \frac{9}{8}$	$\frac{6}{9} > \frac{6}{10}$	$\frac{4}{18} > \frac{2}{12}$

6. Escribe dos fracciones equivalentes a cada una de las siguientes, una por amplificación y otra por simplificación.

- $\frac{6}{4}$ ● $\frac{18}{15}$ ● $\frac{12}{10}$ ● $\frac{20}{24}$

7. Calcula.

$\frac{9}{11} + \frac{4}{11}$	$\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$	$\frac{1}{4} + \frac{5}{8} + \frac{9}{10}$
$\frac{7}{8} - \frac{5}{8}$	$\frac{11}{3} - \frac{13}{6}$	$\frac{7}{2} - \frac{7}{3} + \frac{7}{4}$

PROBLEMAS

8. Manuela mezcló tres cuartos de kilo de chocolate negro y dos quintos de kilo de chocolate blanco para recubrir una tarta. Utilizó solamente ocho décimos de kilo. ¿Qué fracción de kilo le sobró?

9. Magdalena y Carlos tienen que mandar por correo dos lotes iguales de regalos. Magdalena ha enviado ya cuatro séptimos de los regalos y Carlos tres octavos. ¿Quién ha enviado menos? Si cada lote tiene 56 regalos, ¿cuántos ha enviado ya cada uno?

10. En una empresa repartieron 4.000 paquetes de cereales en 80 lotes iguales. Los 25 primeros lotes los enviaron a un supermercado que vendió cada paquete de cereales a 2 €. ¿Cuánto obtuvo el supermercado por la venta de los cereales?

11. En un crucero viajaron 175 personas y se recaudaron 59.500 €. El mes siguiente subieron el precio por persona 50 € y viajaron 30 personas más. ¿Cuánto recaudaron en el segundo crucero más que en el primero?



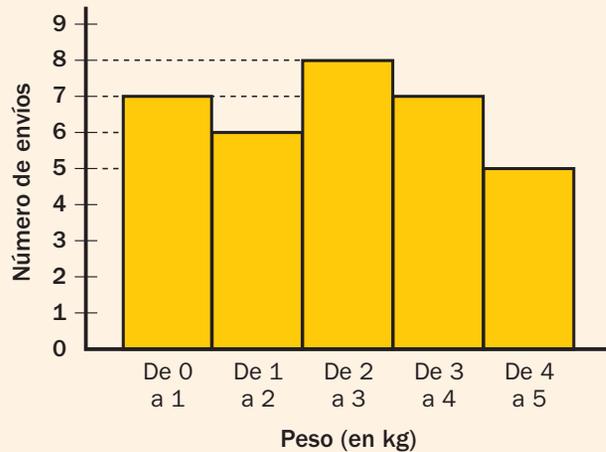
12. Juan hizo ayer dos tercios de las 90 llamadas telefónicas de su empresa. Tres quintos de sus llamadas fueron internacionales y de ellas en un cuarto no obtuvo respuesta. ¿Cuántas llamadas internacionales hizo Juan? ¿En cuántas llamadas internacionales obtuvo Juan respuesta?

Tratamiento de la información

Histogramas

En una oficina de Correos han clasificado los envíos en varios grupos según su peso.

En el histograma se han representado los envíos que hay en cada clase.



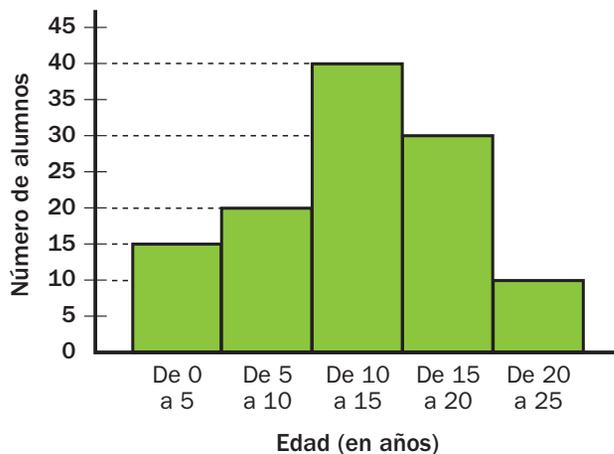
- ¿Cuántos envíos pesan de 3 a 4 kg? Hay 7 envíos que pesan de 3 a 4 kg.
- Un envío pesa 1 kg. ¿En qué grupo estará? Estará en el grupo de 1 a 2 kg.

En un histograma usamos rectángulos unidos para representar datos agrupados.

1. Observa el histograma de arriba y contesta.

- ¿Cuánto pueden pesar los envíos del grupo más numeroso?
- ¿Se puede saber cuántos envíos de 3,5 kg hay? ¿Por qué?

2. En el histograma están representados los alumnos de una academia de natación agrupados por edades. Obsérvalo y contesta.



- Juan tiene 4 años, Ana tiene 6 años y Pedro tiene 10 años. ¿En qué grupo de edad está cada uno?
- Paula tiene 12 años. ¿Cuántos alumnos tiene en total el grupo de edad al que ella pertenece?
- ¿Qué edades pueden tener los alumnos del grupo menos numeroso?
- ¿Cuántos alumnos de la academia tienen 15 o más años?

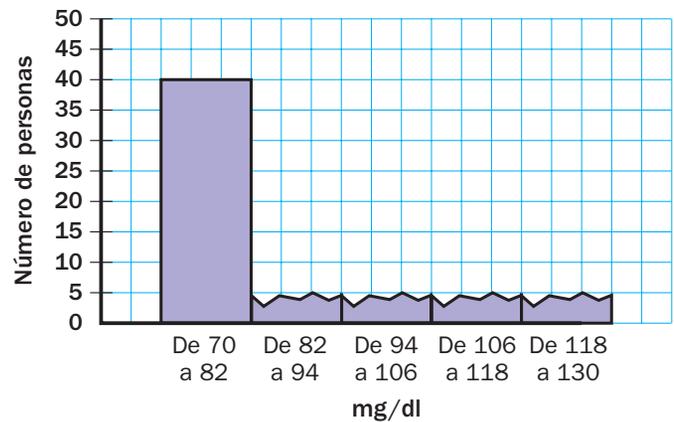
3. Lee la información. Luego copia y completa la tabla y el gráfico.

En un ambulatorio agruparon los análisis de azúcar en sangre de varias personas para un estudio. Miden los miligramos de azúcar que hay en 1 decilitro.

Cuarenta personas tenían de 70 a 82 mg/dl, treinta y cinco personas tenían de 82 a 94 mg/dl, veinticinco tenían de 94 a 106 mg/dl, quince de 106 a 118 mg/dl y diez personas de 118 a 130 mg/dl.



mg/dl de azúcar	N.º de personas
De 70 a 82	
De 82 a 94	
De 94 a 106	
De 106 a 118	
De 118 a 130	

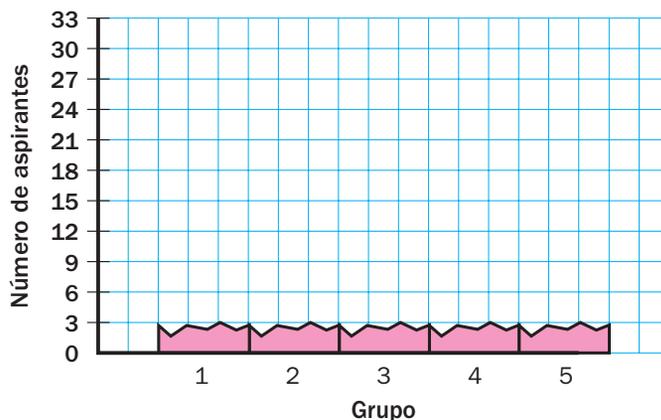


4. Copia y completa el gráfico con los datos del texto. Después, contesta.



En unas pruebas físicas para bombero han clasificado a los aspirantes según su altura en metros.

- GRUPO 1. De 1,60 m a 1,67 m ▶ 6 aspirantes
- GRUPO 2. De 1,67 m a 1,74 m ▶ 27 aspirantes
- GRUPO 3. De 1,74 m a 1,81 m ▶ 30 aspirantes
- GRUPO 4. De 1,81 m a 1,88 m ▶ 21 aspirantes
- GRUPO 5. De 1,88 m a 1,95 m ▶ 18 aspirantes



- Marta mide 1,69 m y Luis mide 1,74 m. ¿En qué grupo está cada uno de ellos?
- ¿Cuál es el grupo más numeroso? ¿Qué estaturas pueden tener?
- Miguel mide 1,90 m. ¿Cuántos aspirantes hay en total en su grupo?
- ¿Cuántos aspirantes miden 1,74 m de altura o más?