

Multiplicación y división de números decimales



¿Cómo funciona el teléfono fijo?

El teléfono es un invento que ya existe desde hace muchos años. Con él podemos transmitir sonidos muy lejos de forma instantánea. Esa transmisión en el teléfono fijo se hace normalmente con un cable de cobre, aunque también existen teléfonos inalámbricos.

Al hablar por teléfono nuestra voz se transforma en impulsos eléctricos que viajan por el cable del teléfono desde nuestra casa a la centralita más cercana, de allí a otra y así sucesivamente. Desde la centralita más cercana a la persona a la que llamamos sale un cable que va hasta su casa y su teléfono.

Hoy día, por la red de telefonía fija, además viajan datos, lo que nos permite, por ejemplo, navegar por Internet, usando la tecnología ADSL.





Lee, comprende y razona

- 1 Pablo llama por teléfono a Sara. De casa de Pablo a la centralita más próxima hay 1,57 km de cable; de esa centralita a la más próxima a Sara hay 720 km, y de la centralita cerca de Sara a su casa hay 2,5 km. ¿Cuántos kilómetros de cable hay entre el teléfono de Pablo y el de Sara? ¿Hay más o menos de 725 km?
- 2 **EXPRESIÓN ORAL.** Si nuestra casa está muy cerca de la centralita podremos navegar por Internet mejor que en otras casas más lejanas, ya que la distancia hace que la tecnología ADSL transmita peor los datos. Las distancias de cuatro casas a una misma centralita son 1,8 km; 1,794 km; 1,9 km y 0,995 km. ¿En qué casa de las cuatro funcionará mejor el ADSL? ¿En cuál lo hará peor? Explica con tus palabras cómo lo has averiguado.

Inteligencia lingüística

SABER HACER

TAREA FINAL



Entender la factura del teléfono

Al final de la unidad aprenderás cómo es una factura de teléfono y la entenderás.

Antes, aprenderás a multiplicar decimales, y también a dividirlos, y obtendrás el valor decimal de una fracción.



¿Qué sabes ya?



Multiplicación de un número decimal por un número natural

Se multiplican como si fueran naturales, y en el producto se separan con una coma, a partir de la derecha, tantas cifras decimales como tenga el factor decimal.

$$\begin{array}{r}
 37,54 \quad \leftarrow 2 \text{ cifras decimales} \\
 \times 62 \\
 \hline
 7508 \\
 22524 \\
 \hline
 2327,48 \quad \leftarrow 2 \text{ cifras decimales}
 \end{array}$$

1 Multiplica.

- $8,9 \times 6$
- $7,94 \times 5$
- $8,362 \times 7$
- $13,4 \times 15$
- $8,37 \times 21$
- $4,289 \times 37$

Multiplicación y división de un decimal por la unidad seguida de ceros

Desplaza la coma a la derecha al multiplicar o a la izquierda al dividir, y añade ceros si es necesario.

$$\begin{aligned}
 8,75 \times 10 &= 87,5 \\
 9,4 \times 100 &= 940 \\
 2,67 \times 1.000 &= 2.670 \\
 26,4 : 10 &= 2,64 \\
 43,25 : 100 &= 0,4325 \\
 29,4 : 1.000 &= 0,0294
 \end{aligned}$$

2 Calcula.

- $3,79 \times 10$
- $9,8 \times 100$
- $14,5 \times 1.000$
- $43,67 : 10$
- $8,75 : 100$
- $972,1 : 1.000$

Multiplicación de números decimales

Emilio compra 3,6 kg de manzanas a 1,45 € el kilo.
¿Cuánto pagará por las manzanas?



Multiplica $1,45 \times 3,6$

1.º Multiplica los dos números como si fueran números naturales, sin tener en cuenta la coma.

$$\begin{array}{r} 1,45 \\ \times 3,6 \\ \hline 870 \\ 435 \\ \hline 5220 \end{array}$$

2.º En el producto, separa con una coma, a partir de la derecha, tantas cifras decimales como tengan en total los dos factores.

$$\begin{array}{r} 1,45 \quad \leftarrow 2 \text{ cifras decimales} \\ \times 3,6 \quad \leftarrow 1 \text{ cifra decimal} \\ \hline 870 \\ 435 \\ \hline 5,220 \quad \leftarrow 3 \text{ cifras decimales} \end{array}$$

$2 + 1 = 3$

Emilio pagará por las manzanas 5,22 €.

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 Averigua cuántas cifras decimales tendrá cada producto, y escríbelo en tu cuaderno con la coma en el lugar correspondiente.

■ $23,78 \times 9 = 21402$

■ $3,81 \times 2,14 = 81534$

■ $0,9 \times 0,541 = 4869$

■ $46 \times 1,952 = 89792$

■ $12,36 \times 0,125 = 154500$

■ $0,087 \times 0,76 = 6612$

2 Calcula.

■ $3,8 \times 2,5$

■ $1,82 \times 2,03$

■ $4,108 \times 15,4$

■ $0,654 \times 6,012$

■ $3,75 \times 1,8$

■ $1,016 \times 0,54$

■ $21,045 \times 2,03$

■ $0,123 \times 0,123$

3 Copia y completa cada serie en tu cuaderno.

$4,9 \xrightarrow{\times 2,3} \boxed{} \xrightarrow{- 6,75} \boxed{} \xrightarrow{\times 0,4} \boxed{} \xrightarrow{+ 9,9} \boxed{}$

$37,6 \xrightarrow{- 29,38} \boxed{} \xrightarrow{\times 3,5} \boxed{} \xrightarrow{+ 6,89} \boxed{} \xrightarrow{\times 2,4} \boxed{}$

4 Calcula estas operaciones combinadas.

HAZLO ASÍ

Haz los cálculos en este orden:

- 1.º Operaciones de los paréntesis.
- 2.º Multiplicaciones en el orden en que aparecen.
- 3.º Sumas y restas en el orden de aparición.

$$\begin{array}{c}
 62,5 - (4 + 3,8) \times 3 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 62,5 - 7,8 \times 3 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 62,5 - 23,4 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 39,1
 \end{array}$$

SABER MÁS

Calcula el valor de esta operación combinada:

$$8,4 - 23 : 100$$

- $(3,1 - 1,25) \times 2$
- $9,5 - (2,3 + 0,5) \times 3$
- $3,2 + 1,3 \times 20$
- $4,8 - 3,9 + 1,3 \times 2$

Problemas

5 Resuelve.

Alicia va a hacer un pastel y anota los ingredientes.

- Las peras cuestan 1,25 € el kilo y entrega para pagar 5 €. ¿Cuánto le devuelven?
- Compra la harina a 0,40 € el kilo y el azúcar a 1,80 € el kilo. ¿Cuánto pagará en total por ambos?
- Ha comprado dos botellas de leche de 1 l a 1,30 € cada una. ¿Cuánto paga en total? ¿Qué cantidad de leche le sobra?
- ¿Cuánto se ha gastado en total en la compra?



Razonamiento

Observa el resultado de la multiplicación, y escribe en tu cuaderno, sin operar, el resultado de las demás.

$$312 \times 45 = 14.040$$

- $31,2 \times 4,5$
- $3,12 \times 0,45$
- $0,312 \times 45$
- $31,2 \times 0,045$

$$78 \times 6 = 468$$

- $78 \times 0,6$
- $7,8 \times 0,06$
- $0,78 \times 6$
- $0,78 \times 0,06$

División de un decimal entre un natural

Marisa ha comprado en la frutería 3 kg de plátanos por 4,95 € y 5 kg de manzanas por 4,75 €. ¿Cuánto cuesta el kilo de plátanos? ¿Y el de manzanas?



Plátanos

Divide 4,95 : 3

Divide como si fueran números naturales y, al bajar la primera cifra decimal del dividendo, escribe una coma en el cociente.

$$\begin{array}{r} 4,95 \quad | \quad 3 \\ 19 \quad \underline{1,65} \\ 15 \\ 0 \end{array}$$

El kilo de plátanos cuesta 1,65 €.

Manzanas

Divide 4,75 : 5

Como la parte entera del dividendo (4) es menor que el divisor (5), escribe 0 y coma en el cociente, y divide 47 entre 5.

$$\begin{array}{r} 4,75 \quad | \quad 5 \\ 25 \quad \underline{0,95} \\ 0 \end{array}$$

El kilo de manzanas cuesta 0,95 €.

Para dividir un número decimal entre un natural, se divide como si fueran números naturales y, al bajar la primera cifra decimal del dividendo, se escribe una coma en el cociente.

1 Divide.

- 24,96 : 6
- 2,864 : 4
- 56,952 : 12
- 163,5 : 5
- 4,767 : 7
- 717,6 : 23
- 38,968 : 8
- 7,236 : 9
- 9,675 : 45

2 Calcula el factor que falta en cada multiplicación y explica cómo lo haces.

- $5 \times \bullet = 106,5$
- $12 \times \bullet = 14,4$
- $2 \times 3 \times \bullet = 1,428$
- $\bullet \times 9 = 93,6$
- $\bullet \times 24 = 3,84$
- $5 \times \bullet \times 7 = 75,25$

3 Resuelve.

- El colegio *Montaña Clara* ha comprado seis canastas de baloncesto nuevas para el patio. Todas ellas han costado 1.442,34 €. ¿Cuánto ha costado cada canasta? Si pagaron con 1.500 €, ¿cuánto les devolvieron?



Al almacén ha llegado un pedido de 315 kg de naranjas. Se envasan en bolsas de 2,5 kg cada una.
¿Cuántas bolsas se necesitan?

Divide 315 : 2,5

1.º Convierte el divisor en un número natural.

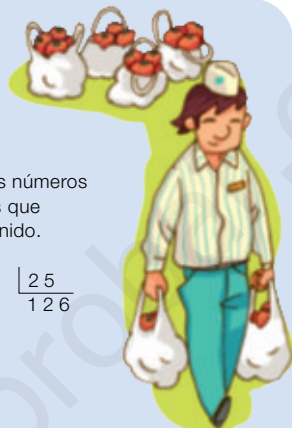
Para ello, multiplica el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el divisor.

$$\begin{array}{r} 315 \quad | \quad 2,5 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \text{1 cifra decimal.} \\ 3150 \quad | \quad 25 \quad \text{Multiplica por 10.} \end{array}$$

2.º Divide los números naturales que has obtenido.

$$\begin{array}{r} 3150 \quad | \quad 25 \\ 065 \quad \underline{126} \\ 150 \\ 00 \end{array}$$

Se necesitan 126 bolsas.



Para dividir un número natural entre un decimal, se multiplican el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el divisor, y después se hace la división obtenida.

1 Calcula.

$42 : 1,5$

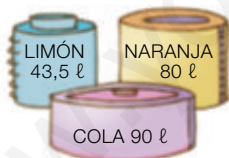
$119 : 1,75$

$85 : 0,34$

$542 : 0,08$

$650 : 0,125$

2 Observa los depósitos y resuelve.



Con el zumo de limón se han llenado 29 botellas iguales. ¿Cuál es la capacidad de cada botella?

¿Cuántos tetrabriks de 0,25 litros se necesitan para envasar el zumo de naranja del depósito? ¿Y cuántos de 0,5 litros?

Del depósito de cola se sacaron 15,5 litros y el resto se envasó en 5 bidones iguales. ¿Cuántos litros tenía cada uno?

Cálculo mental

Suma tres números, siendo la suma de dos de ellos una centena

$$\begin{array}{c} \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---} \\ 297 + 24 + 3 = 300 + 24 = 324 \end{array}$$

$596 + 4 + 17$

$493 + 7 + 19$

$194 + 6 + 35$

$195 + 8 + 5$

$791 + 65 + 9$

$2 + 67 + 498$

$9 + 392 + 8$

$78 + 197 + 3$

$899 + 87 + 1$

División de un decimal entre un decimal

Gustavo paga 18,75 € por un queso de 1,5 kg.
¿Cuánto cuesta un kilo de queso?

Divide 18,75 : 1,5

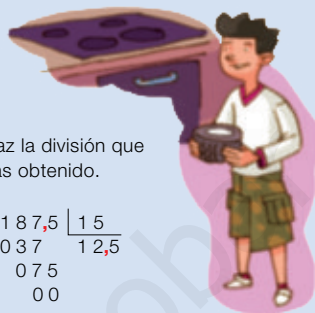
1.º Convierte el divisor en un natural. Para ello, multiplica el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el divisor.

$$\begin{array}{r} 18,75 \quad | \quad 1,5 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 187,5 \quad | \quad 15 \end{array}$$

1 cifra decimal.
Multiplica por 10.

2.º Haz la división que has obtenido.

$$\begin{array}{r} 187,5 \quad | \quad 15 \\ 037 \quad | \quad 12,5 \\ 075 \\ 00 \end{array}$$



Un kilo de queso cuesta 12,50 €.

Para dividir un número decimal entre otro decimal, se multiplican el dividendo y el divisor por la unidad seguida de tantos ceros como cifras decimales tiene el divisor, y después se hace la división.

1 Calcula las divisiones.

■ 8,51 : 0,23

■ 14,7 : 2,45

■ 28,7 : 0,035

■ 52,44 : 7,6

■ 4,608 : 0,072

■ 3,052 : 2,8

■ 3,1 : 0,62

■ 6,837 : 12,9

2 Observa la división resuelta y escribe en tu cuaderno las divisiones que tienen su mismo cociente. Explica por qué.

$$\begin{array}{r} 425 \quad | \quad 5 \\ 25 \quad | \quad 85 \\ 0 \end{array}$$

■ 42,5 : 0,5

■ 42,5 : 0,05

■ 4,25 : 0,5

■ 4,25 : 0,05

$$\begin{array}{r} 87 \quad | \quad 4 \\ 07 \quad | \quad 21 \\ 3 \end{array}$$

■ 8,7 : 0,4

■ 8,7 : 0,04

■ 0,87 : 0,04

■ 0,087 : 0,04

3 Copia y completa las series en tu cuaderno.

$$58,6 \quad \times 2,4 \quad \boxed{} \quad : 8 \quad \boxed{} \quad + 16,44 \quad \boxed{} \quad : 9 \quad \boxed{}$$

$$33,165 \quad : 6,7 \quad \boxed{} \quad - 2,95 \quad \boxed{} \quad \times 2,7 \quad \boxed{} \quad : 6 \quad \boxed{}$$

4 Calcula estas operaciones combinadas.

PRESTA ATENCIÓN

- 1.º Paréntesis.
 - 2.º Multiplicaciones y divisiones.
 - 3.º Sumas y restas.
- $(5,4 + 12,46) \times (4 - 1,5)$
 - $(8,45 - 2,9) : (3,5 + 1,5)$
 - $64,5 + 4,836 \times 2 - 10,2$
 - $25,75 : 2,5 + 10,7 - 2,95$

5 Halla el cociente y el resto de estas divisiones.

HAZLO ASÍ

¿Cuál es el cociente y el resto de $49,8 : 3,2$?

$$\begin{array}{r} 49,8 \overline{) 3,2} \\ \underline{178} \\ 18 \end{array}$$

$\times 10$

$$\begin{array}{l} 49,8 : 3,2 \\ \text{Cociente: } 15 \\ \text{Resto: } 18 : 10 = 1,8 \end{array}$$

SABER MÁS

Escribe un número decimal y divídelo entre otro decimal distinto que sea menor que 1.
¿Cómo es el resultado: mayor o menor que el dividendo?
¿Ocurre siempre?

$$37,4 : 5,8 \quad 49,4 : 2,3 \quad 98,15 : 0,64 \quad 4,57 : 0,095$$

Problemas



6 Resuelve.

- Andrea compró 4 camisetas iguales y una cámara de fotos. La cámara de fotos le costó 69,90 € y en total pagó por los cinco artículos 105,50 €. ¿Cuál era el precio de cada camiseta?
- Jaime tiene en su hucha 36 € en monedas de 20 céntimos y 42 € en monedas de 50 céntimos. ¿Cuántas monedas tiene en total?
- Susana compra una bolsa con 2,6 kg de peras por 4,16 € y otra bolsa de peras del mismo tipo con 3 kg. ¿Cuánto cuesta un kilo de peras? ¿Cuánto le costarán en total las dos bolsas?



Razonamiento

Calcula en tu cuaderno las divisiones del recuadro y contesta.

$$\begin{array}{l} 2 : 0,1 \quad 3,4 : 0,1 \\ 6,28 : 0,1 \end{array}$$

- ¿Por qué número hay que multiplicar el dividendo de cada división para obtener el cociente?
- Una división entre 0,1, ¿a qué multiplicación equivale?

Aproximación de cocientes con cifras decimales

¿Cuál es la longitud de cada coche?



Divide 9 entre 4

$$\begin{array}{r} 9 \overline{) 4} \\ 1 \quad 2 \end{array}$$

Cada coche mide 2 m y sobra 1 m.

Para averiguar con mayor precisión la longitud de cada coche, aproximamos el cociente sacando más cifras decimales.

Cociente con una cifra decimal

Escribe en el dividendo una coma decimal y añade un cero. Después, divide.

$$\begin{array}{r} \text{Ud} \\ 9,0 \overline{) 4} \\ 1 \quad 0 \quad 2,2 \\ 2 \quad \leftarrow 2 \text{ décimas} \end{array}$$

Cada coche mide 2,2 m
y sobran 2 décimas = 0,2 m.

Cociente con dos cifras decimales

Escribe en el dividendo una coma decimal y añade dos ceros. Después, divide.

$$\begin{array}{r} \text{Udc} \\ 9,00 \overline{) 4} \\ 1 \quad 0 \quad 2,25 \\ 2 \quad 0 \\ 0 \quad \leftarrow 0 \text{ centésimas} \end{array}$$

Cada coche mide 2,25 m.

En una división entera, se puede aproximar el cociente con tantas cifras decimales como se desee, escribiendo el dividendo con ese mismo número de cifras decimales.

1 Aproxima cada cociente con las cifras decimales que se indican.

Con 1 cifra decimal

Con 2 cifras decimales

Con 3 cifras decimales

■ 4 : 3 ■ 9 : 7 ■ 16 : 6 ■ 13 : 4 ■ 24 : 7 ■ 127 : 6 ■ 17 : 6 ■ 41 : 7 ■ 321 : 8

2 Calcula la división 93 : 7 con 1, 2 y 3 cifras decimales en el cociente.

3 Divide, calculando en el cociente el número de cifras decimales indicado.

PRESTA ATENCIÓN

Añade al dividendo todos los ceros que necesites hasta que tenga el mismo número de cifras decimales que se quieren en el cociente.

- 37,5 : 6 con 2 cifras decimales.
- 28,3 : 9 con 3 cifras decimales.
- 1,25 : 7 con 3 cifras decimales.
- 4,8 : 9 con 3 cifras decimales.

Solución de problemas

Extraer datos de la resolución de un problema

En una página web de cuentos infantiles tienen disponibles cuentos para leer. De ellos, son cuentos de aventuras. Hay cuentos más de miedo que de aventuras. El resto son de misterio. ¿Cuántos cuentos de misterio hay?

Completa el problema fijándote en los cálculos que lo resuelven.

$$125 + 143 = 268$$

$$125 + 18 = 143$$

$$400 - 268 = 132$$

- El número mayor de los recuadros es el número total de cuentos. El sumando repetido en las dos sumas es el número de cuentos de aventuras.

Escribe tú el problema completo en tu cuaderno y su solución.



Escribe completo cada problema en tu cuaderno con su solución.

Fíjate en los cálculos que lo resuelven.

- 1 Una lavadora costaba €. La rebajaron € el mes pasado y este mes han rebajado el nuevo precio €. Mario ha comprado una lavadora este mes y ha entregado para pagarla €. ¿Cuánto dinero le han devuelto?

$$900 - 732 = 168$$

$$800 - 40 = 760$$

$$760 - 28 = 732$$

- 2 En un tren viajaban personas. En la primera parada bajaron personas y subieron . En la segunda bajaron personas, algunas más que en la parada anterior, y subieron . ¿Cuántas personas había en el tren tras la segunda parada?

$$701 + 44 = 745$$

$$731 - 30 = 701$$

$$717 + 14 = 731$$

$$742 - 25 = 717$$

Ensayo y error

Alicia ha tirado tres dados.
Ha obtenido tres números consecutivos
cuya suma es 12.
¿Qué números ha sacado?

- Resuelve el problema por ensayo y error, haciendo pruebas.

Prueba con tres números consecutivos, por ejemplo: 2, 3 y 4.

$$2 + 3 + 4 = 9; \quad 9 < 12$$

► Alicia ha obtenido números mayores.

Prueba con tres números mayores, por ejemplo: 4, 5 y 6.

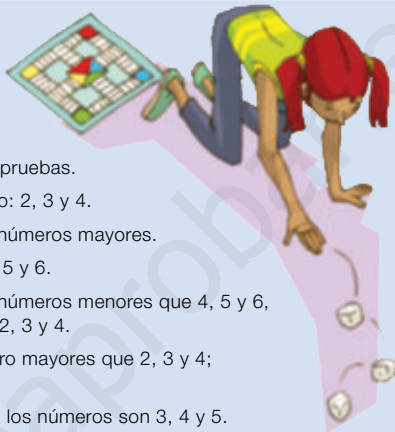
$$4 + 5 + 6 = 15; \quad 15 > 12$$

► Alicia ha obtenido números menores que 4, 5 y 6,
pero mayores que 2, 3 y 4.

Prueba con tres números menores que 4, 5 y 6, pero mayores que 2, 3 y 4;
por ejemplo: 3, 4 y 5.

$3 + 4 + 5 = 12$ ► Es la suma buscada. Por tanto, los números son 3, 4 y 5.

Solución: Alicia ha sacado los números 3, 4 y 5.



Resuelve los problemas haciendo pruebas sucesivas. Ten en cuenta el resultado de las pruebas hechas para plantear la siguiente.

- 1 Loreto ha escrito tres números pares consecutivos menores que 20. La suma de los tres números es 24.
¿Qué números ha escrito Loreto?
- 2 Iván tiene menos de 7 años y su hermana Paula tiene el doble de años que él. La suma de las dos edades es 12.
¿Cuántos años tiene cada uno?
- 3 El año pasado compraron en el colegio varios balones. Sergio está mirando el tique de compra, pero se han borrado algunos números. ¿Cuánto costó cada balón? ¿Cuánto pagaron en total?

Cantidad	Precio de un balón	Total
16 balones	○ € cada uno	6○ €

Costaban menos
de 10 € cada uno.

Pagaron entre
60 € y 69 €.



**Inteligencia
intrapersonal**

- 4 INVENTA.** Escribe un problema que pueda resolverse usando ensayo y error. Elige primero las soluciones y, después, inventa el enunciado. Puedes hacerlo similar a los de esta página.

ACTIVIDADES

1 Calcula.

- $3,978 \times 2,6$ ■ $7,24 \times 6,95$
- $4,35 \times 8,29$ ■ $8,26 \times 1,073$

2 VOCABULARIO. Explica cómo se hace cada división.

- Un número decimal entre un natural.
- Un número natural entre un decimal.
- Un número decimal entre otro decimal.

3 Observa y calcula sin dividir.

$$72,8 : 8 = 9,1$$

- $728 : 80$ ■ $7.280 : 800$
- $7,28 : 0,8$ ■ $0,728 : 0,08$

4 Divide.

- $0,75 : 5$ ■ $910 : 0,28$
- $7,191 : 3$ ■ $7,65 : 4,5$
- $48 : 9,6$ ■ $1,992 : 0,024$

5 Completa la tabla en tu cuaderno.

Dividendo	4,039	135	74,26
divisor	6	7,5	0,92
cociente			
resto			

Inteligencia espacial

Haz la prueba de cada división.

6 Calcula el factor desconocido.

- $\text{■} \times 8 = 91,232$ ■ $\text{■} \times 6,5 = 52$
- $12 \times \text{■} = 0,72$ ■ $2,9 \times \text{■} = 537,08$
- $\text{■} \times 0,125 = 8$ ■ $\text{■} \times 8,5 = 31,45$

7 Realiza estas operaciones combinadas.

- $(12,4 + 6,35 + 5,25) : 0,15$
- $234,8 - 96,36 : 12$
- $15,2 \times 9,45 : 10$
- $40,48 : (12,4 - 9,87)$

8 En cada división, calcula el cociente con el número de cifras decimales indicado.



- $94 : 28$
- $104 : 3,5$
- $231,6 : 19$
- $54,2 : 3,43$
- $72 : 85$
- $25 : 4,3$
- $109,62 : 39$
- $94,8 : 7,6$

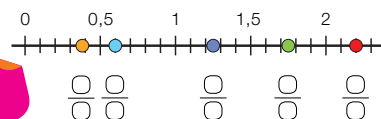
9 Divide obteniendo cifras decimales en el cociente hasta que el resto sea cero.

- $629 : 68$ ■ $52,7 : 34$
- $48 : 19,2$ ■ $29,04 : 9,6$

10 Escribe en forma de número decimal.

- $\frac{5}{4}$ ■ $\frac{11}{5}$ ■ $\frac{3}{8}$ ■ $\frac{3}{5}$ ■ $\frac{14}{8}$

11 En tu cuaderno, ordena de menor a mayor las fracciones de la actividad 10 y represéntalas en la recta numérica.



12 Expresa cada fracción en forma de número decimal y compara, escribiendo en tu cuaderno el signo adecuado.

- $\frac{2}{5} \bigcirc 0,2$ ■ $\frac{5}{8} \bigcirc 0,7$ ■ $\frac{9}{4} \bigcirc 2,3$
- $\frac{17}{8} \bigcirc 2,2$ ■ $\frac{15}{4} \bigcirc 3,57$ ■ $\frac{21}{6} \bigcirc 2,45$

13 Piensa y contesta. Ayúdate probando con varios ejemplos.

- Dos fracciones que son equivalentes, ¿tienen la misma expresión decimal?
- Dadas dos fracciones, ¿cómo hallarías un número decimal comprendido entre las dos?

Problemas

14 Resuelve.

- Pablo y sus dos amigos han ido a merendar. Cada uno ha tomado una tostada y un zumo. En total pagan 9,48 € y saben que una tostada cuesta 1,25 €. ¿Cuánto han pagado por cada zumo?
- Una moneda de 2 € pesa 8,5 g y una de 1 € pesa 7,5 g. Alejandro lleva al banco una bolsa con monedas de 2 €, cuyo peso es 977,5 g, y otra con monedas de 1 €, cuyo peso es 420 g. ¿Cuántas monedas ha llevado en total? ¿Cuánto dinero llevaba en las dos bolsas?

- En los países anglosajones usan otras unidades de medida distintas.



1 pinta = 0,568 litros
1 cuarto = 1,136 litros
1 galón = 4,544 litros

- ¿Cuántas pintas tiene 1 cuarto?
- ¿Cuántos cuartos tiene 1 galón?
- ¿Cuántas pintas tiene 1 galón?

- Laura ha comprado 3,2 kg de almendras por 8,96 €, y su hermana Matilde, 2,4 kg por 6,48 €. ¿Qué compra tenía mejor precio por kilo?



15 Observa y resuelve.

¡TODOMÓVIL MEJORA SUS TARIFAS!

- Tarifa única: 0,39 € cada llamada
- Tarifa fija: 0,15 € cada minuto
- Tarifa joven: 0,19 € de establecimiento de llamada + 0,06 € cada minuto



- Pepa tiene la tarifa única. El mes pasado pagó 17,94 €. ¿Cuántas llamadas hizo Pepa?
- La semana pasada Ismael hizo 9 llamadas de 7 minutos y 8 llamadas de 12 minutos. ¿Cuánto pagaría si tuviera la tarifa única? ¿Y si tuviera la tarifa joven?
- Carlos tiene la tarifa fija y pagó 4,05 € por una llamada. ¿Cuánto habría pagado por esa llamada con la tarifa joven?
- ¿Qué tarifa es mejor para una llamada de 2 minutos? ¿Y para otra de 3? ¿Y para otra de 4? ¿Y de más de 5 minutos?



Demuestra tu talento



- 16 ¿Cuál es la expresión decimal de la fracción $\frac{243}{100}$?

¿Cómo hallarías una fracción comprendida entre 3,6 y 3,7?





Entender la factura del teléfono

Todos los meses la familia de Sara recibe facturas que debe pagar por los servicios de luz, gas, agua, teléfono...

Las facturas son documentos en los que las empresas que ofrecen esos servicios nos detallan el gasto realizado durante el mes.



DATOS DEL SUMINISTRO			
Nombre:		Dirección:	
N.º de cliente:			
N.º de teléfono:			
LECTURAS Y CONSUMO			
Desde 01/02/2014		Hasta 28/02/2014	
Concepto	Precio (€)	IVA (€)	Total (€)
Pack ADSL + llamadas nacionales	20		
Mantenimiento de línea	12,95		
Llamadas a móviles	1,56		
Llamadas internacionales	8,35		
TOTAL	42,86		

En la factura aparecen el nombre, la dirección, los servicios usados y el gasto en cada uno. Además, debe estar indicada la parte que pagamos de impuestos. Ese impuesto se llama IVA y es igual al producto de cada concepto por 0,21.

Sara está mirando la factura de teléfono e Internet de este mes. En ella hay una parte de gasto fijo (el *pack* de ADSL y llamadas nacionales y el mantenimiento de línea) y una parte variable (el importe de las llamadas internacionales y a teléfonos móviles).



- 1 Completa en tu cuaderno la factura calculando el IVA de cada concepto, su gasto y el gasto total.
- 2 Si el mes anterior el gasto en llamadas a móviles fue 0,99 € menor que este mes, y no hicieron llamadas internacionales, ¿cuál fue el gasto total sin IVA?
- 3 Hace dos meses, el pago total por el IVA fue de 10,50 €. ¿Cuál fue el coste con IVA? ¿Cuál fue el coste total de las llamadas no nacionales?
- 4 **TRABAJO COOPERATIVO.** Comparad esta factura con las que recibís en vuestras casas. ¿Qué diferencias veis?

1 Escribe con cifras y calcula.

- Nueve al cubo.
- Doce al cuadrado.
- Tres a la quinta.
- Dos a la séptima.

2 Completa los huecos.

- $349.189 < 3 \text{ } \square \text{ } 0.285 < 350.2 \text{ } \square \text{ } 0$
- $1 \text{ } \square \text{ } 9.342 < 110.897 < 110. \text{ } \square \text{ } 00$

3 Calcula.

- $290 + \text{ } \square \text{ } = 519$ ■ $38 \times \text{ } \square \text{ } = 4.142$
- $\text{ } \square \text{ } - 768 = 893$ ■ $\text{ } \square \text{ } : 102 = 350$

4 Calcula.

- $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$ ■ $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$ ■ $\frac{7}{9} - \frac{4}{9}$
- $\frac{4}{7}$ de 280 ■ $\frac{5}{9}$ de 513

5 Escribe el número mixto correspondiente a cada fracción.

$$\frac{7}{2} \quad \frac{25}{3} \quad \frac{29}{5} \quad \frac{55}{6} \quad \frac{31}{8}$$

6 Descompón cada número decimal y escribe cómo se lee.

- 8,053 ■ 9,7 ■ 2,416
- 31,9 ■ 25,008 ■ 60,09

7 Escribe en forma de fracción y de número decimal.

- 3 décimas. ■ 8 milésimas.
- 7 centésimas. ■ 264 milésimas.

8 Calcula.

- $6,75 + 19,043$ ■ $9,6 - 8,071$
- $83,9 + 75,64$ ■ $12,74 - 5,82$
- $5,36 + 29,42$ ■ $39 - 17,65$
- $47,942 + 1,208$ ■ $47 - 6,948$

Problemas

- 9** En un hospital había ayer 1.725 enfermos ingresados. Hoy le han dado el alta a 396. ¿Cuántos enfermos quedan en el hospital aproximadamente?



- 10** En un hayedo había 1.320 hayas. Primero talaron un sexto de los árboles y después repoblaron el bosque con 345 hayas más. ¿Cuántos árboles hay ahora en el hayedo?

- 11** En una tienda compraron 35 neveras iguales por 13.125 €. Subieron el precio de cada una 70 € para venderlas, pero solo vendieron 30. ¿Ganaron dinero o perdieron? ¿Cuánto fue?

- 12** Andrea tiene en su furgoneta 248 botellas de 2 litros de leche y 356 bricks de 1 litro de leche. Los reparte en partes iguales en 4 supermercados. ¿Cuántos litros de leche deja en cada supermercado?

- 13** Estrella está preparando bocadillos. Ha comprado 0,25 kg de chorizo, 0,3 kg de salchichón y 0,275 kg de mortadela. ¿De qué fiambre ha comprado más cantidad? ¿Y menos?

- 14** Julia está enferma. Hoy se ha puesto el termómetro tres veces. ¿Cuántos grados marcó el termómetro cada hora? ¿A qué hora tuvo más fiebre? ¿Y menos fiebre?

