

Fracciones y decimales

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

NÚMEROS

ENTEROS

El conjunto de los números enteros es $Z = \{ \quad \quad \quad \}$.

FRACCIONARIOS

Un número fraccionario no es un entero, pero se puede escribir como cociente de

RACIONALES

Se pueden poner en forma de
Se designan por la letra

OPERACIONES CON FRACCIONES

- Simplificar una fracción es el numerador y el por un mismo número.
- Una fracción que no puede reducirse se llama
- Dos fracciones que dan lugar a la misma fracción irreducible se dice que son

EJEMPLOS: $\frac{36}{84} = \frac{\square}{14} = \frac{3}{\square}$ ← Fracción

SUMA Y RESTA

Las fracciones han de tener igual

EJEMPLO:

$$\frac{3}{5} + \frac{2}{3} = \frac{9}{\square} + \frac{10}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

PRODUCTO

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{\square}{\square}$$

EJEMPLO: $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{3} = \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$

COCIENTE

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{\square}{\square}$$

EJEMPLO: $\frac{3}{5} : \frac{2}{3} = \frac{\square}{\square}$

PASO DE DECIMAL A FRACCIÓN

• **Periódico puro:** $N = 3,2\overline{7}$

$$\left. \begin{array}{l} \dots \cdot N = 327,2727\dots \\ \dots \cdot N = \dots \end{array} \right\}$$

Restamos y despejamos $N \rightarrow N = \square$

• **Periódico mixto:** $N = 2,14\overline{5}$

$$\left. \begin{array}{l} \dots \cdot N = 2145,4545\dots \\ \dots \cdot N = 21,4545\dots \end{array} \right\}$$

Restamos y despejamos $N \rightarrow N = \square$

CÁLCULOS CON PORCENTAJES

- En aumentos porcentuales, el índice de variación es \square más el aumento porcentual expresado en
- En disminuciones porcentuales, el índice de variación es \square menos el aumento porcentual expresado en

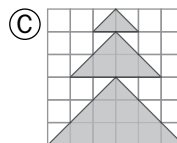
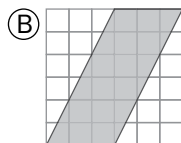
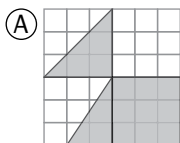
Fracciones y decimales

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

PRACTICA

1 Expresa como fracción y como porcentaje la parte coloreada de cada figura.



2 Calcula y simplifica los resultados.

a) $\left(\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} - \frac{1}{2} : \frac{5}{2}\right) \cdot \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{2}\right) =$

b) $\left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right)^2 : \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{1}{3}\right)^3 =$

3 Indica qué tipo de número decimal (exacto, periódico puro, periódico mixto, ni exacto ni periódico) es cada uno de estos y exprésalo como una fracción, en los casos que sea posible:

a) 3,84

b) $3,\overline{84}$

c) $3,\overline{84}$

d) $\sqrt{15} = 3,872\dots$

4 Aplica sucesivamente estos porcentajes a las cantidades indicadas:

a) $\boxed{300} \xrightarrow{+25\%} \boxed{} \xrightarrow{-20\%} \boxed{}$

b) $\boxed{600} \xrightarrow{+15\%} \boxed{} \xrightarrow{-15\%} \boxed{}$

c) $\boxed{800} \xrightarrow{-20\%} \boxed{} \xrightarrow{+20\%} \boxed{}$

d) $\boxed{900} \xrightarrow{+5\%} \boxed{} \xrightarrow{-10\%} \boxed{} \xrightarrow{-5\%} \boxed{} \xrightarrow{+10\%} \boxed{}$

5 De una cuba de 900 litros de vino, $\frac{1}{3}$ de su contenido se envasa en botellas de $\frac{2}{5}$ de litro. Del resto, la mitad se envasa en botellas de $\frac{3}{4}$ de litro, y la otra mitad, en botellas de $\frac{1}{2}$ litro. ¿Cuántas botellas necesitaremos de cada clase?

Nombre y apellidos:

APLICA. REBAJAS, REBAJAS...

La cadena IMAGINA XXI compra a un distribuidor ordenadores a 400 euros, cámaras digitales a 200 euros, televisores TDT a 500 euros y lectores de MP3 a 40 euros.

- 1** Antes de las rebajas decide lanzar estos productos a la venta con los siguientes márgenes de beneficios:

PRECIO DE VENTA DE ORDENADORES	74% más que el precio de compra
PRECIO DE VENTA DE CÁMARAS	75% más que el precio de compra
PRECIO DE VENTA DE TELEVISORES	60% más que el precio de compra
PRECIO DE VENTA DE LECTORES DE MP3	58% más que el precio de compra

¿A qué precio va a lanzar al mercado cada artículo?

- 2** Durante la campaña de rebajas “Abajo los precios”, cuya duración es de un mes, aplica dos descuentos sucesivos a cada producto:

ORDENADORES	Primera rebaja: 10%	Segunda rebaja: 20%
CÁMARAS	Primera rebaja: 5%	Segunda rebaja: 10%
TELEVISORES	Primera rebaja: 20%	Segunda rebaja: 5%
LECTORES DE MP3	Primera rebaja: 12%	Segunda rebaja: 10%

¿Cuánto gana la cadena por cada producto después de aplicar la segunda rebaja?

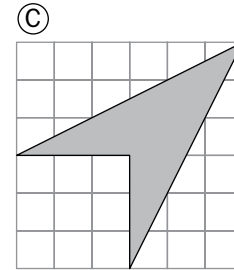
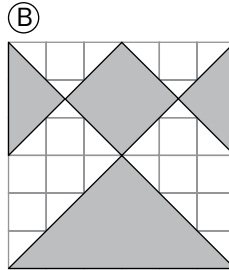
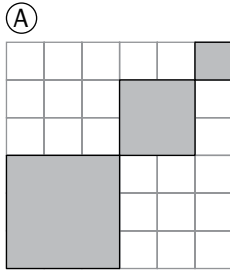
Fracciones y decimales

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

PRACTICA

- 1 Expresa como fracción y como porcentaje la parte coloreada de cada figura.



- 2 Calcula el resultado de estas operaciones, expresando primero cada término en forma de fracción:

a) $(5 + 6,\overline{9}) : \left(\frac{1}{3} + 0,4\overline{9}\right) =$

b) $(0,\overline{5} + 0,\overline{3}) : 2,44\overline{9} =$

- 3 Escribe un número comprendido entre los dos dados en cada caso:

a) $\frac{1}{5}$ y $\frac{1}{3}$

b) $7,3$ y $7,\overline{3}$

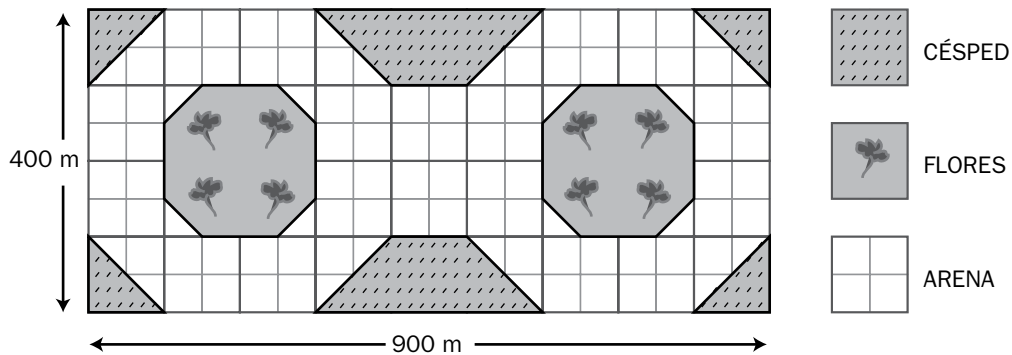
c) π y $\frac{22}{7}$

- 4 Antonio tiene una deuda: acuerda pagar $\frac{1}{3}$ de ella en enero y $\frac{1}{3}$ del resto en febrero. De lo que queda, la mitad la pagará en marzo y la otra mitad, que son 200 euros, la pagará en abril. ¿A cuánto asciende la deuda de Antonio?

Nombre y apellidos:

APLICA. PROYECTO DE PARQUE

En el barrio de Ágata se va a construir un nuevo parque, cuyo diseño queda reflejado en este plano:



- 1 ¿Qué fracción del parque está destinada a flores? ¿Qué superficie ocuparán? Haz los mismos cálculos para el césped.
- 2 ¿Cuántas hectáreas del parque estarán cubiertas de arena?
- 3 De la zona destinada a flores, la cuarta parte se va a dedicar a geranios, dos tercios del resto, a rosales, y lo que queda, a claveles. ¿Cuántos metros cuadrados ocupará cada tipo de flores?
- 4 Para sembrar y abonar el césped, se usarán cajas de semillas y de abono fosfático, cuyas etiquetas quedan reflejadas en la figura adjunta. ¿Cuánto costarán las semillas y el abono para el césped?

SEMILLAS	
5 euros	1 kg
30 m ²	

ABONO	
12 euros	5 kg
50 g/m ²	

Ficha de trabajo A

PRACTICA

1 $A \rightarrow (1/8) + (1/4) + (3/36) = 11/24 \rightarrow 45,8\%$

$B \rightarrow 1/2 \rightarrow 50\%$

$C \rightarrow (1/36) + (4/36) + (9/36) = 7/18 \rightarrow 38,9\%$

2 a) $-3/100$ b) $1/2$

3 a) Decimal exacto.
 $3/100$

b) Decimal periódico puro.
 $381/99 = 127/33$

c) Decimal periódico mixto.
 $346/90 = 173/45$

d) Decimal, no exacto y no periódico.

4 a) $300 \cdot 1,25 \cdot 0,80 = 300$

b) $600 \cdot 1,15 \cdot 0,85 = 586,5$

c) $800 \cdot 0,80 \cdot 1,20 = 768$

d) $900 \cdot 1,05 \cdot 0,90 \cdot 0,95 \cdot 1,10 = 888,7725$

5 $\cdot 1/3$ de 900 = 300 litros
 $300 : (2/5) = 750$ botellas de $2/5$ l

$\cdot 1/2$ de 600 = 300 litros
 $300 : (3/4) = 400$ botellas de $3/4$ l

$\cdot 300 : (1/2) = 600$ botellas de $1/2$ l

APLICA

1 Ordenadores, 696 euros. Cámaras, 350 euros. Televisores, 800 euros. Lectores de MP3, 63,2 euros.

2 Ordenadores:

$$696 \cdot 0,90 \cdot 0,80 - 400 = 101,12 \text{ euros}$$

Cámaras:

$$350 \cdot 0,95 \cdot 0,90 - 200 = 99,25 \text{ euros}$$

Televisores:

$$800 \cdot 0,80 \cdot 0,95 - 500 = 108 \text{ euros}$$

Lectores de MP3:

$$63,2 \cdot 0,88 \cdot 0,90 - 40 = 10,05 \text{ euros}$$

Ficha de trabajo B

PRACTICA

1 $A \rightarrow (9/36) + (4/36) + (1/36) = 7/18 \rightarrow 38,39\%$

$B \rightarrow (1/4) + (1/8) + (1/8) = 1/2 \rightarrow 50\%$

$C \rightarrow 1 - (3/4) = 1/4 \rightarrow 25\%$

2 a) $72/5$

b) $160/441$

3 Respuestas abiertas. Por ejemplo:

a) $1/5$; ...; $0,21$; $0,26$; ...; $1/3$

b) $7,3$; ...; $7,31$; $7,315$; $7,33$; ...; $7,3333...$

c) $3,141592...$; ...; $3,1416$; $3,1419001$; ...; $3,142857143$

4 9 000 euros

APLICA

1 Flores $\rightarrow 7/36 \rightarrow 70\,000 \text{ m}^2$

Césped $\rightarrow 6/36 = 1/6 \rightarrow 60\,000 \text{ m}^2$

2 $230\,000 \text{ m}^2 = 23 \text{ ha}$

3 Geranios $\rightarrow 1/4$ de las flores $\rightarrow 17\,500 \text{ m}^2$

Rosales $\rightarrow 1/2 \rightarrow 35\,000 \text{ m}^2$

Claveles $\rightarrow 1/4 \rightarrow 17\,500 \text{ m}^2$

4 Semillas $\rightarrow (60\,000 : 30) \cdot 5 = 10\,000$ euros

Abono $\rightarrow 5\,000 : 50 = 100 \text{ m}^2$ por caja

$(60\,000 : 100) \cdot 12 = 7\,200$ euros