

PENDIENTES MATEMÁTICAS

2^o E.S.O.

primera parte
(temas 1-5)

LOS NÚMEROS NATURALES

SISTEMAS DE NUMERACIÓN

Sistema decimal: diez unidades de un orden cualquiera hacen una unidad del orden

...	10^6	10^5	10^4	10^3	10^2	10	1	→ {	2 UMM = 2 000 000 U
...	UMM	CM	DM	UM	C	D	U		7 DM = 70 000 U
	2	0	7	4	0	0	0		4 UM = 4 000 U

1. Completa con el número que corresponda:

$3 \text{ DMM} + 5 \cdot 10^5 + 8 \cdot 10^3 + 4 \text{ UM} + 6 \text{ C} \rightarrow \dots\dots\dots$

Sistema binario: dos unidades de un orden cualquiera hacen

...	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	1	→ {	$2^5 + 2^3 + 2^2 + 1 =$
		1	0	1	1	0	0		$= 32 + 8 + 4 + 1 = 45$

2. Expresa en el sistema decimal el número binario 1110010 →

Sistema sexagesimal: sesenta unidades de un orden cualquiera

$18875 = 5 \cdot 60^2 + 14 \cdot 60 + 35 \rightarrow 18875 \text{ segundos} = 5 \text{ h } 14 \text{ min } 35 \text{ s}$

3. Expresa 13562 segundos en horas, minutos y segundos → $13562 \text{ s} = \dots \text{ h. } \dots \text{ min } \dots \text{ s}$

DIVISIBILIDAD

Descomposición en factores primos

1176	2
588	2
294	2
147	3
49	7
7	7
1	

4. Completa:

$1176 = 2^{\square} \cdot 3^{\square} \cdot 7$

Para calcular el máximo común divisor de dos o más números, se descomponen estos en factores y

5. Completa.

$108 = 2^2 \cdot 3^3$; $252 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$
 máx.c.d. (108, 252) = $\dots \cdot \dots = \dots$

Para calcular el mínimo común múltiplo de dos o más números, se descomponen estos en factores y se toman

6. Completa.

$108 = 2^2 \cdot 3^3$; $252 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 7$
 mín.c.m. (108, 252) = $\dots \cdot \dots = \dots$

LOS NÚMEROS ENTEROS

EL CONJUNTO Z

Los números naturales positivos, sus correspondientes negativos y el cero, forman el conjunto Z de los



El valor absoluto de un número entero es el número natural que resulta al prescindir del.....

$$|-7| = 7 \quad |+7| = 7$$

1. Ordena de menor a mayor: +2, -7, -11, +1, -1, +8, -5, +10, -3

..... < < < < < < <

2. Completa: $|-9| = \dots$ $|+6| = \dots$ $-|-1| = \dots$ $-|+8| = \dots$

OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS

Sumas y restas con paréntesis

• Al suprimir un paréntesis precedido del signo +, los signos interiores

• Al suprimir un paréntesis precedido del signo -, los signos interiores

$$+(+5 - 3) = 5 - 3 \quad -(+5 - 3) = -5 + 3$$

Multiplicación y división

• Regla de los signos

$+$	\cdot	$+$	$=$	$+$
$+$	\cdot	$-$	$=$	$-$
$-$	\cdot	$+$	$=$	$-$
$-$	\cdot	$-$	$=$	$+$

$+$	$:$	$+$	$=$	$+$
$+$	$:$	$-$	$=$	$-$
$-$	$:$	$+$	$=$	$-$
$-$	$:$	$-$	$=$	$+$

3. Suprime los paréntesis y opera. $8 + (4 - 2 - 7 + 1) = \dots$ $8 - (4 - 2 - 7 + 1) = \dots$

4. Completa. $(+3) \cdot (+4) = \dots$ $(+15) : (-5) = \dots$ $(-2) \cdot (-5) = \dots$ $(-20) : (-4) = \dots$

OPERACIONES COMBINADAS

En las expresiones con **operaciones combinadas** hemos de atender:

- Primero, a las operaciones que están entre paréntesis.

- Después, a las multiplicaciones y divisiones.

- Por último, a

5. Completa y resuelve:

$$4 \cdot (-5) - 3 \cdot (8 - 6 - 4) =$$

$$= 4 \cdot (-5) - 3 \cdot (\dots) = \dots$$

POTENCIAS Y RAÍCES DE NÚMEROS ENTEROS

Potencias de números negativos

• Si el exponente es par, el resultado es

• Si el exponente es impar, el resultado es

6. Calcula, si existe. $(-5)^2 = \dots$ $(-5)^3 = \dots$ $\sqrt{+36} = \dots$ $\sqrt{-36} = \dots$

Los números negativos no tienen **raíz cuadrada**.

$$\sqrt{-25} = x \rightarrow x^2 = -25$$

No hay ningún número cuyo cuadrado sea negativo.



¿Reconoces cuándo un número es múltiplo de 2, de 3, de 5 o de 10?

1 Selecciona la opción correcta en cada caso:

- Un número es múltiplo de 3 si...

...termina en 3, 6 ó 9.

...la suma de sus cifras es 3.

...la suma de sus cifras es múltiplo de 3.

- Un número es múltiplo de 5 si...

...termina en 5.

...termina en 0 o en 5.

...la suma de sus cifras es múltiplo de 5.

★ Si tienes dificultades, repasa la página 20 de tu libro de texto.

2 Tacha los múltiplos de 2, rodea los múltiplos de 3 y subraya los múltiplos de 5.

33 48 100 115 134
252 300 671 801 990

★ Si tienes dificultades, repasa la página 20 de tu libro de texto.

¿Sabes descomponer un número en factores primos?

3 ¿Cuál es la descomposición en factores de cada número?:

a) 24 $\begin{cases} \rightarrow 2^2 \cdot 3^2 \\ \rightarrow 2^3 \cdot 3 \\ \rightarrow 2^3 \cdot 3^2 \end{cases}$

b) 198 $\begin{cases} \rightarrow 2 \cdot 3^2 \cdot 7 \\ \rightarrow 2^2 \cdot 5 \cdot 11 \\ \rightarrow 2 \cdot 3^2 \cdot 11 \end{cases}$

★ Si tienes dificultades, repasa la página 22 de tu libro de texto.

4 Descompón en factores.

a) $30 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $45 = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $84 = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $90 = \underline{\hspace{2cm}}$

★ Si tienes dificultades, repasa la página 22 de tu libro de texto.



¿Resuelves expresiones con paréntesis y operaciones combinadas de números enteros?

9 Completa.

a) $5 - 8 = \square$

b) $6 - 14 = \square$

c) $1 - 9 = \square$

d) $3 - (+4) = \square$

e) $5 - (-2) = \square$

f) $8 + (-5) = \square$

★ Encontrarás ayuda en la página 26 de tu libro de texto y en el apartado “7. Expresiones con sumas y restas” en esta misma unidad de tu CD.

10 Opera.

a) $18 - (3 - 6 - 10) = \square$

b) $16 + (8 - 4 - 7) = \square$

★ Encontrarás ayuda en la página 26 de tu libro de texto y en el apartado “7. Expresiones con sumas y restas” en esta misma unidad de tu CD.

11 Calcula.

a) $(-5) \cdot (-4) \cdot (-2) = \square$

b) $(+60) : [(-4) \cdot (+5)] = \square$

★ Encontrarás ayuda en la página 28 de tu libro de texto y en el apartado “9. Expresiones con operaciones combinadas” en esta misma unidad de tu CD.

12 Resuelve estas operaciones:

a) $12 - 4 \cdot 5 - 15 : (-5) = \square$

b) $5 - 2 \cdot (7 - 10) = \square$

c) $8 + 3 \cdot [11 + 3 \cdot (5 - 9)] = \square$

d) $20 - 3 \cdot (4 - 6) - 2 \cdot [3 - 4 \cdot (5 - 7)] = \square$

★ Encontrarás ayuda en la página 28 de tu libro de texto y en el apartado “9. Expresiones con operaciones combinadas” en esta misma unidad de tu CD.

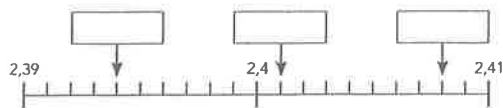
LOS NÚMEROS DECIMALES Y LAS FRACCIONES

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

Entre dos decimales cualesquiera hay otros números

.....

1. Completa.



Redondear es suprimir las cifras a partir de un determinado orden de, sumando a la última cifra resultante cuando la primera suprimida es 5 o que 5.

2. Aproxima.

2,738406 $\left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \text{A LAS CENTÉSIMAS:} \\ \rightarrow \text{A LAS MILÉSIMAS:} \end{array} \right.$

OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

3.
$$\begin{array}{r} 2,41 \\ + 5,028 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 3,2 \\ - 1,283 \\ \hline \end{array}$$

4.
$$\begin{array}{r} 2,05 \\ \times 1,7 \\ \hline \end{array}$$

5.
$$\begin{array}{r} 3,8 \overline{) 0,45} \\ \hline \end{array}$$

FRACCIONES

Propiedad fundamental de las fracciones

Si se multiplican o dividen los dos términos de una fracción por el mismo número, se obtiene una fracción

6.
$$\frac{4}{6} = \frac{4 \cdot 2}{6 \cdot 2} = \frac{4}{6} = \frac{4 : 2}{6 : 2} = \frac{2}{3}$$

Simplificación de fracciones

Simplificar una fracción es sustituirla por otra equivalente con los términos más sencillos.

7.
$$\frac{15}{20} = \frac{3}{4} \quad \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$$

REDUCCIÓN DE FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR

Se calcula el mínimo común múltiplo de los denominadores.

Se multiplican los dos miembros de cada fracción por el número que resulta de dividir el entre el denominador correspondiente.

8.
$$\frac{1}{6}; \frac{4}{9}; \frac{2}{3} \rightarrow \text{mín.c.m.}(6, 9, 3) = 18 \rightarrow \frac{1 \cdot \square}{6 \cdot 3}; \frac{4 \cdot \square}{9 \cdot \square}; \frac{2 \cdot \square}{3 \cdot \square} \rightarrow \frac{3}{18}; \frac{8}{18}; \frac{12}{18}$$

FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES

Para pasar una fracción a forma decimal se divide

9.
$$\frac{3}{8} = 3 : 8 = 0,375 \quad \frac{5}{12} = 5 : 12 = 0,41\overline{6}$$

Los decimales exactos y los decimales periódicos se pueden expresar en forma de fracción.

10.
$$0,36 = \frac{36}{100} = \frac{9}{25} \quad 0,6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} \quad 0,1\overline{8} = \frac{18}{99} = \frac{2}{11}$$

OPERACIONES CON FRACCIONES

SUMAS Y PRODUCTOS

Suma y resta

Para sumar o restar fracciones, se reducen previamente a

$$1. \frac{3}{4} + \frac{4}{5} - \frac{7}{10} = \frac{15}{20} + \frac{16}{20} - \frac{14}{20} = \frac{17}{20}$$

Multiplicación

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

$$2. \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \dots\dots$$

División

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

$$3. \frac{2}{5} : \frac{3}{10} = \dots\dots$$

NÚMEROS Y POTENCIAS DE BASE 10

Cálculo de la parte

Para calcular la fracción de una cantidad, esta se divide entre el denominador y

$$4. \frac{3}{5} \text{ de } 80 = (80 : 5) \cdot 3 = \dots\dots$$

Cálculo del total

Para calcular la cantidad total, conocida la parte, se divide entre el y se multiplica por el

$$5. \frac{3}{5} \cdot C = 48 \rightarrow C = (48 : 3) \cdot 5 = \dots\dots$$

POTENCIAS

Potencia de una fracción

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$6. \left(\frac{2}{3}\right)^3 = \dots\dots$$

Producto de potencias de la misma base

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n \cdot \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n+m}$$

$$9. \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \dots\dots$$

Potencias de exponente cero

$$\text{Para } a \neq 0, a^0 = 1 \quad \left(\frac{a}{b}\right)^0 = 1$$

$$12. \text{ a) } 5^0 = \dots\dots \quad \text{ b) } \left(\frac{3}{7}\right)^0 = \dots\dots$$

Potencia de un producto

$$\left(\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}\right)^n = \left(\frac{a}{b}\right)^n \cdot \left(\frac{c}{d}\right)^n$$

$$7. \left(\frac{4}{5}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2}\right)^2 = \dots\dots$$

Cociente de potencias de la misma base

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n : \left(\frac{a}{b}\right)^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n-m}$$

$$10. \left(\frac{1}{2}\right)^5 : \left(\frac{1}{2}\right)^3 = \dots\dots$$

Potencia de un cociente

$$\left(\frac{a}{b} : \frac{c}{d}\right)^n = \left(\frac{a}{b}\right)^n : \left(\frac{c}{d}\right)^n$$

$$8. \left(\frac{3}{10}\right)^3 : \left(\frac{5}{3}\right)^3 = \left(\frac{\dots}{\dots} : \frac{\dots}{\dots}\right)^3 = \dots\dots$$

Potencia de una potencia

$$\left[\left(\frac{a}{b}\right)^n\right]^m = \left(\frac{a}{b}\right)^{n \cdot m}$$

$$11. \left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3 = \dots\dots$$

Potencias de exponente negativo

$$a^{-n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n \quad \left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n$$

$$13. \text{ a) } (5)^{-2} = \dots\dots \quad \text{ b) } \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} = \dots\dots$$

NÚMEROS Y POTENCIAS DE BASE 10

Potencias de base 10

$$10^3 = 1000; 10^2 = 100; 10^1 = 10; 10^0 = 1$$

$$10^{-1} = 0,1 \quad 10^{-2} = 0,01 \quad 10^{-3} = 0,001$$

$$14. \text{ a) } 1,58 \cdot 10^5 = \dots\dots$$

Notación científica

$$a, b c d \dots \cdot 10^n$$

\uparrow
 PARTE ENTERA (una sola cifra)

\uparrow
 POTENCIA DE 10 (con exponente entero)

$$\text{ b) } 3,21 \cdot 10^{-7} = \dots\dots$$



¿Conoces y aplicas los distintos conceptos de fracción?

1 Completa.

$$\frac{3}{7} \text{ de } 161 = \square$$

$$\frac{3}{7} \text{ de } \square = 30$$

$$\frac{3}{5} = \square$$

$$\frac{5}{6} = \square$$

} Números
decimales

$$0,6 = \frac{\square}{\square}$$

$$0,\bar{6} = \frac{\square}{\square}$$

} Fracción
irreducible

☆ Si tienes alguna dificultad, mira la página 59 de tu libro de texto.

¿Reconoces fracciones equivalentes?

2 Identifica, entre estas fracciones, tres parejas de equivalentes:

$$\frac{3}{7} \quad \frac{10}{15} \quad \frac{2}{10} \quad \frac{22}{33} \quad \frac{21}{49} \quad \frac{3}{15}$$

$$\frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square} \quad \frac{\square}{\square} = \frac{\square}{\square}$$

☆ En la página 60 de tu libro de texto tienes información que te puede ayudar.

3 Simplifica.

$$\frac{9}{15} = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{100}{150} = \frac{\square}{\square}$$

☆ En la página 60 de tu libro de texto puedes encontrar alguna ayuda.

4 Completa.

$$\frac{2}{5} = \frac{\square}{15}$$

$$\frac{4}{6} = \frac{14}{\square}$$

☆ Si tienes alguna dificultad, mira la página 60 de tu libro de texto.



¿Resuelves expresiones de números fraccionarios con operaciones combinadas?

8 Calcula.

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6}\right) = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{6}{5} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{6}{5} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{2}{3} - \frac{1}{3} \cdot \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \frac{\square}{\square}$$

$$\frac{5}{6} - \frac{2}{3} \cdot \left[1 - \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)\right] = \frac{\square}{\square}$$

$$5 \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) - \frac{5}{2} \cdot \left[\frac{1}{2} - \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{4}{5} - 1\right)\right] = \frac{\square}{\square}$$

☆ En la página 65 de tu libro de texto tienes ejercicios resueltos que te pueden ayudar.

¿Conoces y aplicas las propiedades de las potencias con números fraccionarios?

9 Completa.

$$3^6 : 3^4 = 3^{\square}$$

$$5^2 \cdot 5^{\square} = 5^6$$

$$(3^{\square})^4 = 3^8$$

☆ En las páginas 70, 71 y 72 de tu libro de texto tienes la ayuda necesaria para poder resolver este ejercicio.

10 Elige la opción correcta en cada caso.

$$2^{-3} = \begin{matrix} \square & \square & \square & \square \\ -3 & -8 & 1/8 & 6 \end{matrix}$$

$$7^0 = \begin{matrix} \square & \square & \square & \square \\ 7 & 1 & 0 & 70 \end{matrix}$$

$$10^{-1} = \begin{matrix} \square & \square & \square & \square \\ 0,1 & 10 & 9 & -10 \end{matrix}$$

☆ Si tienes alguna dificultad, mira las páginas 70, 71 y 72 de tu libro de texto.

11 Simplifica estas expresiones:

$$\frac{a^3 \cdot a^5}{a^8} = \square$$

$$\frac{1}{x^2} : \frac{1}{x^5} = \square$$

☆ En las páginas 70, 71 y 72 de tu libro de texto tienes problemas resueltos que te pueden ayudar.

PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

RAZONES Y PROPORCIONES

La razón de los números a y b es la fracción a/b . Una proporción es la igualdad de dos razones:

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

- ¿Cuál es la razón de 12 y 18?
- ¿Forman proporción $4/6$ y $10/15$?

Cálculo del término desconocido de una proporción

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

- Calcula x .

$$\frac{4}{14} = \frac{6}{x} \rightarrow x = \dots\dots$$

PROPORCIÓN DIRECTA

Cuatro kilos cuestan 12 €. ¿Cuánto cuestan siete kilos?

- RESOLUCIÓN POR REDUCCIÓN A LA UNIDAD

$$\begin{aligned} 4 \text{ kg} &\rightarrow 12 \text{ €} \\ 1 \text{ kg} &\rightarrow 12 : 4 = 3 \text{ €} \\ 7 \text{ kg} &\rightarrow 3 \cdot 7 = 21 \text{ €} \end{aligned}$$

- RESOLUCIÓN POR REGLA DE TRES

PESO (kg)	COSTE (€)	}	La proporción: $\frac{4}{7} = \frac{12}{x}$
4 \longrightarrow	12		
7 \longrightarrow	x		

- ¿Cuánto cuestan 10 kilos?

PROPORCIÓN INVERSA

Tres operarios tardan en hacer un trabajo 40 minutos. ¿Cuánto tardan ocho operarios?

- RESOLUCIÓN POR REDUCCIÓN A LA UNIDAD

$$\begin{aligned} 3 \text{ operarios} &\rightarrow 40 \text{ min} \\ 1 \text{ operario} &\rightarrow 40 \cdot 3 = 120 \text{ min} \\ 8 \text{ operarios} &\rightarrow 120 : 8 = 15 \text{ min} \end{aligned}$$

- RESOLUCIÓN POR REGLA DE TRES

PESO (kg)	COSTE (€)	}	La proporción: $\frac{3}{8} = \frac{x}{40}$
3 \longrightarrow	40		
8 \longrightarrow	x		

- ¿Cuánto tardan 10 operarios?

PORCENTAJES

Un porcentaje indica una proporción. Un porcentaje se asocia a una fracción y también a un número decimal.

Para calcular, el 15 % de C : $\frac{100}{C} = \frac{15}{x} \rightarrow x = \frac{15}{100} \cdot C = 0,15 \cdot C$

- ¿Cuál es el 15 % de 340?
- ¿Qué porcentaje se asocia a la fracción $3/4$?
- ¿Qué porcentaje se asocia al decimal 0,08?

Cálculo del total

Total $\rightarrow x$	}	$\frac{100}{x} = \frac{15}{123} \rightarrow x = \dots\dots$
Porcentaje $\rightarrow 15\%$		
Parte $\rightarrow 123$		

Cálculo del porcentaje (%)

Total $\rightarrow 820$	}	$\frac{820}{100} = \frac{123}{x} \rightarrow x = \dots\dots$
Porcentaje $\rightarrow x$		
Parte $\rightarrow 123$		

INTERÉS BANCARIO

Un capital C colocado al $r\%$ anual durante t años produce un interés $I = \frac{C \cdot r \cdot t}{100}$.

- ¿Qué interés producen 25000 € colocados al 3% durante medio año? $I = \frac{25000 \cdot 3 \cdot 0,5}{100} = \dots\dots$



¿Diferencias magnitudes directa e inversamente proporcionales?

1 Indica, para cada par de magnitudes, si son directamente proporcionales (D), inversamente proporcionales (I), o no proporcionales (N).

— El tiempo que está encendida una bombilla y el consumo energético que ocasiona.

D	I	N
---	---	---

— La velocidad de un coche y el tiempo que tarda en hacer un determinado recorrido.

D	I	N
---	---	---

— El tiempo que dura una película y el precio de la entrada.

D	I	N
---	---	---

☆ Si tienes alguna dificultad, mira las páginas 85 y 88 de tu libro de texto.

¿Aplicas el método de reducción a la unidad y la regla de tres para resolver problemas de proporcionalidad?

2 Resuelve por reducción a la unidad y por regla de tres.

Ocho trabajadores siegan un campo en 5 horas. ¿Cuánto tardarían en hacer la misma tarea 10 trabajadores?

POR REDUCCIÓN A LA UNIDAD

POR REGLA DE TRES

Solución: horas

Solución: horas

☆ En las páginas 88 y 89 de tu libro de texto tienes información que te puede ayudar.



12. Autoevaluación

¿Resuelves situaciones de proporcionalidad compuesta?

6 Cien terneros de engorde consumen 2 800 kg de alfalfa en una semana. ¿Cuántos kilos de alfalfa se necesitan para alimentar a 60 terneros durante 15 días?

Solución: kg

☆ En las páginas 90 y 91 de tu libro de texto, puedes encontrar ayudas.

7 Un ganadero necesita 750 kilos de pienso para alimentar a 50 vacas durante 10 días. ¿Durante cuántos días podrá alimentar a 40 vacas con 1 800 kilos de pienso?

Solución: días

☆ Si tienes alguna dificultad, mira las páginas 90 y 91 de tu libro de texto.

¿Asocias un porcentaje a una fracción o a un número decimal? ¿Te apoyas en eso para calcular porcentajes?

8 Reflexiona y completa.

• ¿Qué fracción equivale al 30%?

• ¿Por qué número decimal hay que multiplicar para calcular el 30%?

• Calcula el 30% de 1 400

☆ En las páginas 92 y 93 de tu libro de texto tienes ejemplos que te pueden ayudar.

9 Completa la tabla.

PORCENTAJE	FRACCIÓN	NÚMERO DECIMAL
13%	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> %	$\frac{1}{4}$	<input type="text"/>
<input type="text"/> %	<input type="text"/>	0,01

☆ En las páginas 92 y 93 de tu libro de texto tienes la ayuda necesaria para poder resolver este ejercicio.



¿Resuelves problemas de aumentos y disminuciones porcentuales?

- 15** Una aldea que tenía hace 5 años 650 habitantes ha perdido en el último lustro el 14% de su población. ¿Cuántos habitantes tiene en la actualidad?

Solución: habitantes

★ En las páginas 95 y 96 de tu libro de texto puedes encontrar ayuda.

- 16** ¿Cuánto pagaremos por un traje que costaba 280 € si está rebajado un 15%?

Solución: €

★ Si tienes alguna dificultad, mira las páginas 95 y 96 de tu libro de texto.

¿Resuelves problemas de interés bancario?

- 17** Calcula el interés producido por un capital de 12 500 € colocado al 2,8% durante 3 años.

Solución: €

★ En la página 98 de tu libro de texto tienes problemas resueltos que te pueden ayudar.

- 18** ¿Qué interés producen 400 € colocados al 8% durante 6 meses?

Solución: €

★ Si tienes alguna dificultad, mira la página 98 de tu libro de texto.

- 19** Un comerciante consigue un crédito de 20 000 €, al 7%, con el compromiso de saldarlo en un solo pago al cabo de dos años. ¿A cuánto ascenderá dicho pago?

Solución: €

★ En la página 98 de tu libro de texto tienes información que te puede ayudar.

Prueba de evaluación de unidades 1 a 5

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

1. Traduce.

a) Expresa en el sistema binario el número que, en el sistema de numeración decimal se escribe 84.

b) El número 110011 está escrito en el sistema binario. Exprésalo en el sistema decimal.

2. Escribe.

a) Todos los divisores de 70.

b) Los múltiplos de 13 comprendidos entre 100 y 150.

c) Un número primo comprendido entre 75 y 80, si lo hay.

3. Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de 75 y 90.

4. Calcula.

a) $6 - 5 + 8 - 10 - 4$

b) $7(-3) - 5(-2) + (-6)(-4)$

c) $5[15 + 3(6 - 10)]$

d) $18 : (5 - 11) - [(6 - 8) : (-2) - 5]$

5. Reduce a una sola potencia.

a) $x^2 \cdot x^5$

b) $x^8 \cdot x^6$

c) $x : x^5$

d) $(x^2)^4$

e) $(x^6 : x^3) \cdot x^2$

f) $x^4 : (x^2)^3$

6. Transforma.

a) 12 minutos en horas.

b) 0,12 horas en minutos y segundos.

7. Calcula.

a) $0,25 \cdot 2,8$

b) $0,043 \cdot 10^4$

c) $0,2 : 0,04$

d) $2,7 : 0,75$

8. Calcula y aproxima a las centésimas.

a) $0,09^2$

b) $7 : 6$

c) $13 : 9$

9. Calcula.

a) $3/7$ de 161

b) $1/2$ de $3/4$

c) La expresión decimal de $3/8$.

d) La fracción irreducible equivalente a $24/36$.

