

Repaso de operaciones fundamentales

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Con las cifras 0, 2, 7, 8 y 9, y sin repetir ninguna, escribe:

- a) El mayor número de cuatro cifras:
- b) El menor número de cinco cifras:
- c) El mayor número de dos cifras:
- d) El menor número de tres cifras:

2 Realiza las siguientes operaciones:

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| a) $58.379 + 245$ | g) $3.510 - 2.048$ |
| b) $12.045.879 + 245.841 + 578$ | h) $5.432 \cdot 234$ |
| c) $989.526 - 5.423$ | i) $27 \cdot 85.369$ |
| d) $98.754 - 3.456$ | j) $43.256 \cdot 345$ |
| e) $22 + 98.765 - 23.457$ | k) $345.678 : 23$ |
| f) $92.154 - 5.236 + 87.100$ | l) $234.567 : 234$ |

3 Elimina los paréntesis y haz las operaciones:

$$10 \cdot (1 + 2 + 3) + 10 \cdot (19 + 16)$$

$$6 \cdot 5 - 10 \cdot (4 + 2) + 8 \cdot 4 + 1$$

$$2 + 45 + [3 \cdot (17 + 12 + 4 + 8 \cdot 2)]$$

$$26 + 5 + 2 \cdot [1 + 3 \cdot (6 + 3 + 2) + 6 \cdot 2 + 8]$$

4 Al festival del colegio han asistido 786 adultos y 524 niños. ¿Cuántos asistentes hubo en total?

Si cada entrada cuesta 2 euros, ¿cuál fue la recaudación?

5 En la biblioteca del colegio hay 5.849 libros. Esta semana se ha realizado un pedido de 526 libros.

¿Cuántos libros habrá en total? Si la bibliotecaria debe emplear 5 minutos para el registro de cada libro nuevo, ¿cuánto tiempo necesitará?

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

- 1 Descompón el número 56.081 y exprésalo en función del orden de unidades:

DM	UM	C	D	U

- 2 ¿Cuáles son los números naturales? ¿Para qué sirven?

- 3 Ordena los siguientes números naturales (utiliza $<$ o $>$)

5 57 507 61 2 35 71

- 4 Escribe cómo se leen estos números:

- a) 523 ►
 b) 67 ►
 c) 1.352 ►

- 5 Efectúa las siguientes operaciones:

- a) $12 + 5 \cdot 4$ c) $5 \cdot 5 + 6$ e) $6 \cdot 3 + 4 \cdot 5$
 b) $7 + 2 + 4$ d) $6 \cdot 2 \cdot 5$ f) $3 \cdot 7 + 2 \cdot 8$

- 6 Realiza estas operaciones con paréntesis:

- a) $(6 + 4) \cdot 4 + 5$ b) $7 + (8 + 4 + 2)$ c) $5 \cdot (4 + 2)$

- 7 El precio de alquiler de un bungalow es 100 € por persona y día. Si lo alquilas por varios días: 75 €, por más de tres días; 60 €, si lo alquilas por más de una semana. ¿Cuánto nos costarán los siguientes alquileres?

- a) Un fin de semana (dos días). b) Cuatro días. c) Diez días.

- 8 Calcula:

- a) 5^2 c) $5^2 \cdot 5$
 b) $(2^2)^3$ d) $5^2 \cdot 3$

- 9 María tiene cuatro bolsas de gomas para hacer pulseras, con 75 gomas cada una. Juana tiene 3 bolsas, con 100 gomas cada una. ¿Cuál de las dos tiene mayor cantidad de gomas? ¿Por qué?

- 10 Plantea un problema que deba resolverse con la siguiente operación: $3 \cdot 4 = 12$.

La importancia del lenguaje de las matemáticas

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

- 1** Asocia un número entero a cada uno de los siguientes enunciados:
- a) Pedro tiene en el banco 500 €.
 - b) Antonio tiene en el banco una deuda por valor de 150 €.
 - c) María vive en el octavo piso.
 - d) Hemos dejado el coche en el segundo sótano del aparcamiento.
 - e) Ayer la temperatura máxima fue de diez grados.
 - f) Mi abuela me dio 50 euros por mi cumpleaños.
 - g) Debo veinte euros a Pepe, para comprar el regalo de Luis.
 - h) En un sorteo en el colegio me han tocado veinticinco euros.
 - i) En la biblioteca hay 1.500 libros.
 - j) El termómetro marcaba cuatro grados bajo cero.
 - k) He pagado una factura de luz de 45 euros.
 - l) El ascensor ha subido 3 plantas.
 - m) He perdido una moneda de 2 euros.
- 2** Supón que tienes un número que vamos a llamar h . Realiza con él las siguientes operaciones consecutivas:
- a) Súmale 3.
 - b) Réstale 2.
 - c) Súmale 7.
 - d) Réstale 8.
 - e) Multiplica por 5.
 - f) Réstale 2.
 - g) Súmale 4.
- 3** Ahora tienes la oportunidad de construir tu propio problema; te facilitamos a continuación unas operaciones, para las que debes construir un enunciado para un problema y, después, resolverlo. Las situaciones deben ser variadas.
- a) $-7 + 9 - 1$
 - b) $9 - 8 - 3$
 - c) $5 \cdot 6$
 - d) $7 \cdot (-2)$

Operaciones con números enteros

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Opera:

a) $5 + 6 - 6 - 8 + 7$

b) $3 - 9 - 8 - 3 + 8$

c) $-4 - 9 - 7 + 9 - 1$

d) $-7 + 2 + 3 - 9 - 11$

e) $-3 - 14 - 9 + 12 + 3$

f) $-4 + 3 + 11 - 9 - 17$

g) $(-8) + (-12)$

h) $(+15) + (+11)$

i) $(-23) + (-13)$

j) $(-25) + (-16)$

k) $(+18) + (+29)$

l) $(-29) + (-42)$

m) $(+29) + (+31)$

n) $(+95) + (+214) + (+316)$

ñ) $(-148) + (-35) + (-99)$

o) $8 - 5 + (-5 - 2 - 1) + (-5 + 7 - 3)$

p) $-9 - 3 + (-7 + 4 - 3) - (-8 + 2 - 5)$

q) $-4 + (-1 - 4 + 4) - (-9 + 3 - 2) - 5$

r) $-8 - (5 - 9 - 13) + (-9 - 18 - 3) - 19$

s) $(-8) \cdot (-2)$

t) $(+5) \cdot (+7)$

u) $(-2) \cdot (+3)$

v) $7 \cdot (-16)$

w) $24 - (-8) \cdot (+4)$

x) $40 + (-6) \cdot (+5)$

y) $70 + (-5) - (-14)$

z) $15 - (-10) \cdot (-2)$

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

Los dos ejercicios señalados con (*) tienen el doble de puntuación.

1 Dibuja una recta y ordena los números -8 , -2 , 3 , 2 , -4 , 0 .

2 A las seis de la mañana, la temperatura era de $5\text{ }^{\circ}\text{C}$. A medianoche es de $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$. ¿Cuántos grados ha descendido la temperatura?

3 (*) Calcula:

a) $7 + (-2)$

e) $-1 - 2 + 8$

b) $1.000 - 7.000$

f) $(-12) + (+12)$

c) $-7 - 7$

g) $40 - (-4)$

d) $-12 + 12$

h) $-10 - (+10)$

4 Usa $<$ (menor que), $=$ (igual que) o $>$ (mayor que) para comparar cada pareja de números.

a) $|-10| \dots\dots | +10|$

c) $|-12| \dots\dots 0$

b) $-25 \dots\dots -10$

d) $|-3 - 5| \dots\dots |-5 + 7|$

5 Imagina que estás situado al pie de una escalera, representa la siguiente situación con una operación y resuélvela: «Subo 4 escalones, bajo 2, subo 7 y bajo 5».

6 (*) Calcula:

a) $(-3) \cdot [(-8) - (-9)]$

c) $[(+9) - (-11)] \cdot (-4)$

b) $25 + [(-9) - (-7)]$

d) $-(-1) - (-9) \cdot [(-7) - (+11)]$

7 En el supermercado, la sección de pescado fresco se encuentra a una temperatura de $5\text{ }^{\circ}\text{C}$, mientras que la sección de pescado congelado está a $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. ¿Cuántos grados de diferencia hay entre esas dos secciones?

8 Juan debe 160 € en la charcutería. Cuatro de sus amigos quieren ayudarlo, dándole 20 euros cada uno. ¿Qué deuda tiene Juan ahora?

Practicamos

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Expresa en centésimas:

a) 5 unidades

c) 30 décimas

e) 9 milésimas

b) 6 decenas

d) 421 centenas

f) 7 décimas

2 Indica el valor de posición de la cifra 7 en cada número:

7,123 ►

86,703 ►

3,857 ►

4,57602 ►

71,46 ►

3 Realiza las siguientes operaciones con números decimales:a) $1,256 \cdot 5,3$ i) $1,256 - 5,3$ p) $1,256 + 5,3$ b) $0,78 \cdot 0,2$ j) $0,78 - 0,2$ q) $0,78 + 0,2$ c) $89,2 + 89,02 + 89,002$ k) $89,2 - 89,02 + 89,002$ r) $8,2 \cdot 9,02 + 2$ d) $7,2 \cdot 5,001$ l) $7,2 \cdot 5,01$ s) $7,2 \cdot 5,1$ e) $72,03 + 847,124$ m) $6,09 + 3,0046$ t) $99 - 0,161$ f) $3,51 \cdot 2,2$ n) $35,5 + 22,1 - 18,9$ u) $108 - 12,6$ g) $2,5 \cdot (3,1 + 4,7)$ ñ) $115,9 - 67,8$ v) $235 + 31,4$ h) $(5,3 - 3,7) \cdot 1,5$ o) $13,4 + 2,7 - 3,1$ w) $100 - 2,1 \cdot 3,5$

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

El ejercicio señalado con (*) tiene el doble de puntuación.

1 Expresa el número decimal que resulta de estas operaciones:

- a) 56 euros + 2 céntimos
- b) 56 euros + 89 euros + 5 céntimos
- c) 7 euros + 70 céntimos

2 Completa la siguiente tabla:

Número decimal	Parte entera	Parte decimal
83,678		
74,008		

3 Dibuja una recta y ordena los números:

1,2 -5 -1,2 7 -3,6 0,5 -0,8

4 Trunca y redondea a las décimas y centésimas los siguientes números:

Número	Truncar a las décimas	Redondear a las décimas	Truncar a las centésimas	Redondear a las centésimas
45,123				
87,785				

5 Completa la tabla:

	Dividido entre 10	Dividido entre 100	Dividido entre 1.000
882			
2.568			

6 (*) Realiza las siguientes operaciones:

- a) $(-0,1) \cdot (-1,23) \cdot [(-19,5) - (-13,5)]$
- b) $(-23,1) \cdot (-3,6) - (18,3 + 2,1)$
- c) $(-11,1) - 3,8 + (-9,5) - 123$
- d) $9,2 \cdot 8,8 - (15,23 - 123)$
- e) $6,09 + 3,1246$
- f) $2,01 - 1,304$
- g) $17,578 : 3,2$
- h) $879,102 : 2,6$

7 Juan mide 1,75 metros y Cristina 1,62 metros. ¿Qué diferencia de estatura hay entre ambos?

8 Para decorar la clase, vamos a cubrir el borde con una cinta. En total hemos de cubrir 20 metros. La cinta viene en trozos de 4,20 metros. ¿Cuántos necesitamos? ¿Qué cantidad nos sobrará?

9 Un kilo de manzanas cuesta 1,65 €, un kilo de fresas 3,95 €, y cuatro zanahorias valen 20 céntimos cada una. ¿Cuánto me cuesta la compra?

PRUEBA DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Expresa el número decimal que es el resultado de estas operaciones:

- a) 17 euros + 5 céntimos
- b) 65 céntimos + 70 céntimos

2 Dibuja una recta y ordena los números:

-7 1,2 5,8 0 -1,7 7

3 Completa la tabla:

	Dividido entre 10	Dividido entre 100	Dividido entre 1.000
1.256			
7,25			

4 Efectúa las siguientes operaciones (sin paréntesis):

- a) $336,36 - 0,82$
- b) $81,336 - 168,02$
- c) $4,63 + 0,082 + 3,4$
- d) $4 - 36,26$
- e) $78,082 + 0,067 + 36,766 + 1,82$
- f) $24,6 \cdot 6,66$
- g) $34,26 \cdot 87,67$
- h) $23,67 : 0,6$

5 Realiza estas operaciones (con paréntesis):

- a) $4,7 + 3 \cdot (7,97 + 5,65)$
- b) $7,1 \cdot (0,5 + 1,7 \cdot 3 + 1,8 : 3) + 1,7$
- c) $3,7 : (1 - 0,1087)$
- d) $(5,1 + 3,7) : 2$

Representaciones

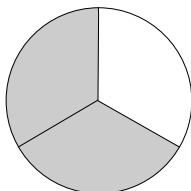
Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

Utiliza un círculo, un cuadrado o un rectángulo para colorear la parte señalada y escribir la fracción como en el ejemplo.

Ejemplo: Dos tercios. La fracción está representada por:



1. La mitad.

2. Tres cuartos.

3. Un octavo.

4. La quinta parte.

5. Tres medios.

6. Tres cuartas partes.

7. Uno y medio.

8. La décima parte.

9. Cuatro séptimos.

10. Cuatro tercios.

11. Diez medios.

12. Un cuarto.

Operaciones con racionales (I)

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Ordena las siguientes parejas de números:

a) $\frac{2}{3}$ y $\frac{4}{7}$

b) $\frac{-2}{3}$ y $\frac{6}{-9}$

c) $\frac{8}{20}$ y $\frac{-2}{-5}$

2 Halla los $\frac{3}{4}$ de 28.**3** Obtén la fracción irreducible de:

a) $\frac{14}{4}$

c) $\frac{14}{42}$

b) $\frac{-8}{72}$

d) $\frac{900}{1.500}$

4 Representa en la recta las siguientes fracciones:

$\frac{8}{6}$

$\frac{4}{3}$

$\frac{15}{4}$

$\frac{13}{5}$

$\frac{7}{2}$

$\frac{21}{8}$

5 Resuelve las siguientes operaciones:

a) $\frac{1}{3} - \frac{4}{3} + \frac{5}{3}$

e) $\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{8} - \frac{1}{12} \right)$

b) $3 + \frac{5}{12} - \frac{5}{6}$

f) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{8} \right) + \frac{3}{10}$

c) $-\frac{1}{9} + \frac{3}{8} + \frac{5}{3}$

g) $-\frac{4}{3} - \frac{8}{5} - \frac{1}{2}$

d) $\frac{5}{4} - \frac{3}{10}$

h) $9 \cdot \frac{7}{2}$

Operaciones con racionales (II)

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Opera:

a) $\left[\frac{19}{2} + \left(-\frac{5}{6} + \frac{2}{3} \right) \right] - \left(\frac{2}{12} - \frac{3}{4} \right)$

e) $\left(\frac{3}{8} - \frac{2}{3} \right) \cdot \left(7 - \frac{2}{3} : \frac{6}{7} \right)$

b) $\frac{3}{5} - \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} - 7$

f) $\left(2 - \frac{1}{3} \right) \cdot \left(3 + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right)$

c) $-\frac{3}{5} + \frac{2}{10} - \frac{1}{2}$

g) $1,\hat{2} + 2,\widehat{34}$

d) $\frac{3}{5} \cdot \left(-\frac{1}{9} \right) + \frac{3}{5} \cdot \frac{10}{9}$

h) $1,\widehat{89} - 1,0\widehat{12}$

2 Después de gastar $\frac{2}{5}$ de mi dinero, me quedan 3.000 euros. ¿Cuánto dinero tenía?**3** María recibió 550.000 € por la venta de su chalet en el campo. Si gastó la quinta parte para pagar su nuevo apartamento y la cuarta parte para costear los estudios en la universidad, ¿cuánto dinero le queda?

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Calcula:

a) $\frac{5}{3}$ de 2.100 €

b) $\frac{2}{3}$ de 900 €

c) $\frac{1}{5}$ de 80 €

2 Busca la fracción irreducible de $\frac{153}{357}$.**3** Transforma en fracción:

a) 1,234

b) $2,\overline{56}$

c) $2,\overline{5\hat{6}}$

4 Opera: $1,23 + 1,\overline{23} + 1,\overline{2\hat{3}}$ **5** Calcula todos los divisores de 45.**6** Descompón 168 en factores primos.**7** Calcula el m.c.d. y el m.c.m. de 168 y 220.**8** Ordena de menor a mayor: $-\frac{3}{5}$, $\frac{2}{10}$, $-\frac{1}{2}$, 2, -1**9** Opera: $\frac{11}{2} + \frac{5}{6} \cdot \frac{7}{9}$ **10** Indica la fracción de estas situaciones:

a) Ocho de cada veinte personas que van al médico necesitan antibiótico. ¿Qué fracción de pacientes necesitan antibiótico?

b) Juanita se ha comido tres cuartos de una tarta. ¿Qué fracción de tarta queda?

Operaciones con números racionales

Nombre: Curso: Fecha: **1** Opera:

a) $\frac{1}{4} + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}$

b) $\frac{17}{9} + \frac{2}{3} - \frac{1}{27}$

c) $\frac{9}{64} + \frac{7}{32} + \frac{1}{16} - \frac{5}{64}$

d) $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) + \left[-4 - \left(\frac{5}{2} - \frac{1}{3}\right)\right]$

e) $\left(\frac{3}{2} - \frac{5}{4}\right) - \left(3 - \frac{9}{6}\right) + \left(1 - \frac{5}{6}\right)$

f) $\frac{2}{3} \cdot \frac{27}{8} - \frac{3}{4} \cdot \frac{9}{2} - \frac{21}{5} \cdot \frac{7}{25}$

g) $\frac{8}{3} \cdot \frac{2}{4} - \frac{27}{24} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{3}$

h) $\left(0,5 + 3 - \frac{1}{8}\right) \cdot 0,4$

i) $5,7\overline{3} \cdot \frac{1}{8} + \frac{5}{4}$

j) $\left[3 - \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right)\right] + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{2}\right)$

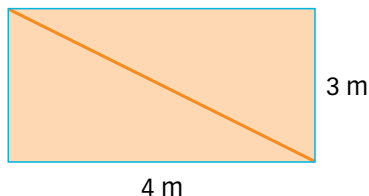
Problemas

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

- 1 Mi hermana tenía ahorrados 38 €. Para comprarse un bolso ha gastado una cuarta parte. ¿Cuánto cuesta el bolso? ¿Cuánto dinero le queda?
- 2 Jaime y Richard han trabajado por separado en el taller de carpintería durante tres horas. Jaime ha estado $\frac{5}{7}$ de las tres horas y Richard el resto. ¿Cuánto tiempo ha dedicado a trabajar cada uno?
- 3 Pedro y María juegan con las cifras 2, 5 y 8, de manera que mediante operaciones deben llegar al número mayor. Si solo pueden hacer una suma, una resta, una multiplicación, una potencia y una división, y solo pueden repetir una vez cada una de las cifras 2, 5 y 8, ¿cuál es el número mayor que podemos alcanzar?
- 4 Juan quiere vallar un terreno para sembrar con forma rectangular. ¿Cuánta valla debe comprar para la diagonal y cuánta valla para el exterior?



- 5 Calcula qué fracción de la unidad representa:
- a) La mitad de la mitad.
 - b) La mitad de la tercera parte.
 - c) La mitad de la cuarta parte.
- 6 Un ciclista recorre un trayecto en 3 etapas: en la primera, la tercera parte del total; en la segunda, la cuarta parte, y en la tercera, 50 km. ¿Cuál es la longitud total del trayecto y de cada una de las etapas?

Operaciones con raíces y potencias

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Efectúa las siguientes operaciones:

a) $3\sqrt{2} - 5\sqrt{2} - 7\sqrt{2} + 4\sqrt{2}$

b) $2\sqrt{3} - 3\sqrt{3} - 5\sqrt{3} - 4\sqrt{3}$

c) $2\sqrt{5} + 7\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 8\sqrt{5}$

d) $6\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$

e) $3\sqrt{2} + 4\sqrt{8} + 5\sqrt{24} - 7\sqrt{72}$

f) $4\sqrt{2} - 3\sqrt{75} + 9\sqrt{100} - \sqrt{221}$

g) $\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{8}$

h) $7\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{75}$

i) $6\sqrt{13} \cdot \sqrt{2.197}$

j) $(2 \cdot 3)^3$

k) $2 \cdot 3^3$

l) $(2^2)^3$

m) $\left(\frac{2}{3}\right)^3$

n) $(3^2 \cdot 2^3 \cdot 5^2) \cdot (2^5 \cdot 3^3 \cdot 5^3)$

ñ) $\frac{3^2 \cdot 2^5 \cdot 7}{3 \cdot 2^3}$

o) $(3^2 \cdot 2^3 \cdot 5^2) : (2 \cdot 5^2)$

p) $\frac{2^5 \cdot 3^2 \cdot 2^{-8} \cdot 3^6 \cdot 2^{-6}}{3^4 \cdot 3^{-2} \cdot 2^{-16} \cdot 2^5}$

q) $(5^2 \cdot 25^2)^3$

r) $\frac{(-2)^5 \cdot 6^3}{12^3}$

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

- 1 Ordena los siguientes números:

$$\frac{1}{2} \quad \sqrt{2} \quad 2^2 \quad 2^{-2}$$

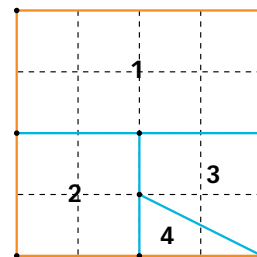
- 2 ¿Qué fracción de la figura representa cada una de las partes 1, 2, 3 y 4?

Parte 1 →

Parte 2 →

Parte 3 →

Parte 4 →



- 3 Realiza las siguientes operaciones con potencias, dejándolo indicado de dos formas: en forma de potencia y como resultado numérico.

a) $2^3 \cdot 4^3$

b) $3^5 : 3^2$

c) $\frac{3^4 \cdot 2^{-3}}{4}$

- 4 Calcula la raíz cuadrada de estos números:

a) $\sqrt{7.396}$

b) $\sqrt{79.534}$

- 5 Calcula las siguientes raíces de órdenes superiores:

a) $\sqrt[4]{28.561}$

b) $\sqrt[3]{343}$

- 6 Opera con radicales:

$$3\sqrt{2} - 4\sqrt{8} + 5\sqrt{50} - 3\sqrt{32}$$

- 7 Completa la tabla:

	Redondeo a centésimas	Truncamiento a centésimas
3,415		
789,41089		

- 8 Escribe en notación científica los siguientes números:

a) 0,0589

c) 100 millones de años

b) 5.896,24589

d) 5 diezmilésimas de gramo

- 9 En el taller de reparación de Lucas han arreglado en esta semana 60 motocicletas. Dos tercios de las motos necesitaban algunas mejoras en el sillín y retrovisores, un quinto necesitaba una revisión en los frenos y el resto tenían pequeñas ralladuras. ¿Cuántas motos tenían ralladuras?

- 10 Observa la siguiente tabla con los datos de asistencia al cine (el lunes es el día de descanso):

Martes	359 personas
Miércoles	Tres quintos del total
Jueves	458 personas (día del espectador: mitad de precio)

Viernes	400 personas
Sábado	256 personas
Domingo	Un tercio del total

Si en la sala hay un total de 600 butacas, calcula el número de personas que asisten, y el dinero recaudado cada día y en el total de la semana, si cada entrada vale 8 €.

Ejercicios de proporcionalidad

Nombre: Curso: Fecha:

Resuelve los siguientes problemas, pero no lo hagas mecánicamente buscando la regla rápida de aplicación. Reflexiona sobre el proceso y sobre la utilidad de lo que estás haciendo.

- 1 En un curso de 43 alumnos, 17 aprobaron. ¿Cuál es la razón entre el número de aprobados y el número de alumnos del curso?
- 2 En un solar que hay frente al instituto, el área de la superficie construida es de 120 m² y el área libre es de 80 m². ¿Cuál es la razón entre el área construida y el área del terreno total?
- 3 Calcula el valor de x en cada una de las siguientes proporciones:
a) $\frac{x}{9} = \frac{4}{3}$ b) $\frac{6}{24} = \frac{15}{x}$ c) $\frac{0,7}{1,4} = \frac{15}{x}$
- 4 Dos amigos deben repartirse 270 € en la razón $\frac{5}{4}$. ¿Cuánto dinero recibe cada uno?
- 5 Tres metros de cable valen 60 €. ¿Cuánto valen ocho metros de cable?
- 6 Seis obreros cavan en tres horas una zanja de 20 m de longitud. ¿Cuántos metros cavarán, en el mismo tiempo, 42 obreros trabajando en las mismas condiciones?
- 7 Con mi dinero puedo comprar 20 cajas de chucherías a 1,20 € cada caja. Si sube el precio a 1,50 €, ¿cuántas podré comprar?
- 8 Si 25 telares producen cierta cantidad de tela en 120 horas, ¿cuántas horas tardarán 60 telares iguales en producir la misma cantidad de tela?
- 9 Un reloj se adelanta medio minuto cada hora. ¿Cuánto se adelantará en un día?
- 9 Se han disuelto 100 gramos de azúcar en 1.000 ml de agua. ¿Cuántos gramos más de azúcar hay que añadir para que haya 3 gramos por cada 20 ml de agua?

Nombre: Curso: Fecha:

- 1 Calcula el valor desconocido en las siguientes proporciones. a) $\frac{12}{9} = \frac{8}{x}$ b) $\frac{4}{x} = \frac{10}{30}$
- 2 Indica si cada par de razones forma o no una proporción. a) $\frac{3}{4}$ y $\frac{2}{3}$ b) $\frac{5}{9}$ y $\frac{1}{2}$
- 3 Dos hermanos deciden comprar un regalo para su abuela y pagarlo en forma proporcional al dinero que cada uno tiene. Luis tiene 50 € y Andrés 30 €. ¿En qué razón está el dinero de estos hermanos?
- 4 Calcula. a) El 20% de 48. b) El 10% de 0,04.
- 5 Cuatro pintores tardan 10 días en pintar una tapia. ¿Cuánto tardarán cinco pintores en hacer el mismo trabajo?
- 6 Si cinco cuadernos cuestan 6,25 €, ¿cuánto costarán 8 cuadernos?
- 7 En una clase de 28 alumnos, 7 han aprobado Matemáticas. ¿Qué tanto por ciento de la clase ha suspendido?
- 8 La velocidad de dos corredores de maratón está en razón de $\frac{10}{12}$. Si el primero tarda 2,25 horas en hacer la carrera (42,195 km), ¿cuánto tardará el segundo?
- 9 En una cadena de montaje, 10 operarios han fabricado 560 piezas. ¿Cuántos obreros son necesarios para fabricar 800 piezas trabajando las mismas horas?
- 10 El coste de un producto sin impuestos es de 160 €. Ese producto tiene un IVA del 10%. ¿Cuál será el coste final?

Expresar en lenguaje algebraico

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Traduce del lenguaje verbal al lenguaje algebraico los siguientes enunciados:

Lenguaje usual	Lenguaje algebraico
Un número disminuido en 3 unidades.	$x - 3$
La mitad de un número.	
El cuadrado de un número.	
El triple de un número.	
Un número aumentado en 5 unidades.	
El doble de 15 menos dos.	
La mitad de 20 más el doble de 30.	
El triple de la diferencia entre 8 y 5.	
Siete por la suma de dos números.	
La tercera parte de la suma de 5 y 4.	
La cuarta parte de la suma del doble de 6.	
La mitad de un número al que le restamos su cuarta parte.	
El cuadrado de un número más su doble.	
El producto del triple por el doble de un número.	
La mitad más la tercera parte de un número.	
Un número se disminuye en 7.	
Un número se aumenta en 13.	

2 Si la edad de María es m , expresa en lenguaje algebraico:

- La edad que tenía hace 3 años.
- La edad que tendrá dentro de 3 años.
- Los años que le faltan para jubilarse a los 65 años.
- Los años que tendrá cuando pasen el triple de años que tiene ahora.

Resolver ecuaciones de forma gráfica

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

ACTIVIDADES

Resuelve de forma gráfica las ecuaciones siguientes:

a) $3x - 3 = x + 1$

d) $-2x + 4 = 2x + 1 - 3x$

b) $2x - 1 = 1 + x$

e) $5x + 17 = 13 + 3x + 2$

c) $x + 5 = 2x + 1$

f) $4x + 3 + 2x = 7x + 5$

Problemas con ecuaciones

Nombre: Curso: Fecha:

- 1 Un número multiplicado por 5 sumado con el mismo número multiplicado por 7 da 36. ¿Cuál es el número?
- 2 ¿Qué número se debe restar de 27 para obtener 11?
- 3 El doble de un número aumentado en 20 es igual a 30. ¿Cuál es el número?
- 4 Pedro compra 4 cuadernos de 2,50 € cada uno y a bolígrafos de 1,20 €. Se paga con 20 €, y le devuelven 5,20 €, ¿cuántos bolígrafos ha comprado Pedro?
- 5 Un padre tiene 35 años y su hijo pequeño 5 años. ¿Al cabo de cuántos años será la edad del padre tres veces mayor que la edad del hijo?
- 6 La suma de las edades de Luis y Carla es 84 años, y Carla es 8 años menor que Luis. ¿Qué edad tiene cada uno de ellos?
- 7 Si al doble de un número se le resta su mitad resulta 54. ¿Cuál es el número?
- 8 La edad de María es el triple de la de Juan. Ambas suman 16. ¿Cuántos años tiene cada uno?
- 9 El doble de un número es el número aumentado en 59. ¿Cuál es ese número?
- 10 En un banquete hay doble número de mujeres que de hombres y también doble número de niños que de hombres. ¿Cuántos hombres, mujeres y niños hay si el banquete lo componen 50 personas?

Nombre: _____

Curso: _____

Fecha: _____

1 Traduce los siguientes enunciados:

- a) El triple de un número menos cincuenta.
- b) El doble de un número menos su mitad.
- c) El triple de un número al cuadrado.

2 ¿Qué diferencias hay entre una ecuación y una expresión algebraica?**3** Completa la tabla:

A	B	$A + B$	$A \cdot B$	$2A - B$
$5x^2$	$3x - x^2$			

4 Realiza la siguiente operación: $(a + 5b)^2$ **5** Sean los polinomios: $P(x) = 7x^2 + 3x - 15$ y $Q(x) = 5x^3 + 9x^2 - 6x + 2$. Realiza las siguientes operaciones:

a) $P + Q$

b) $P - Q$

c) $2P - Q$

6 Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $x - 3(x - 2) = 6x - 2$

b) $3x - 10 = 2x + 1$

c) $\frac{x}{2} + 5 = \frac{x}{5} + 8$

7 Dos números impares consecutivos suman 60. ¿Qué números son?**8** He pagado 88 € por un libro, una camiseta y un estuche en un hipermercado. La camiseta costó 5 € más que el estuche, y 21 € menos que el libro. ¿Cuánto me costó cada cosa?