

PLAN DE RECUPERACIÓN

PENDIENTES DE 1º DE LA ESO

▲▲▲ Averigua el valor de x en cada caso:

a) $8^x = 64$

b) $11^x = 121$

c) $30^x = 900$

d) $4^x = 256$

e) $6^x = 216$

f) $5^x = 625$

▲▲▲ ¿Cuántas losas de 1 m^2 se necesitan para cubrir un patio cuadrado de 22 m de lado?

▲▲▲ Escribe como potencias de diez:

a) Cien.

b) Cien mil.

c) Cien millones.

d) Cien mil millones.

e) Un billón.

f) Cien billones.

▲▲▲ Expresa con todas sus cifras:

a) $6 \cdot 10^4$

b) $13 \cdot 10^7$

c) $34 \cdot 10^9$

d) $62 \cdot 10^{11}$

▲▲▲ Escribe la descomposición polinómica de los siguientes números:

a) 68 425

b) 245 000

c) 2 530 000

d) 7 406 080

▲▲▲ Redondea a la centena de millar y escribe abreviadamente, con el apoyo de una potencia de base diez, el número de habitantes de cada una de estas ciudades:

MADRID → 2 866 850

PARÍS → 2 238 740

ROMA → 2 645 322

EL CAIRO → 16 248 530

▲▲▲ Calcula por el camino más corto:

a) $2^4 \cdot 5^4$

b) $4^3 \cdot 25^3$

c) $20^3 : 5^3$

d) $12^4 : 4^4$

e) $(5^3 \cdot 4^3) : 2^3$

f) $6^3 : (21^3 : 7^3)$

▲▲▲ Reduce a una sola potencia:

a) $(a^2 \cdot a^2) : a^3$

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

▲▲▲ Reduce a una sola potencia y calcula:

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

b) $25^4 : 5^7$

c) $(2^4 \cdot 8^2) : 16^2$

FICHA 2

▲▲▲ Razona si existe relación de divisibilidad entre:

a) 15 y 900

b) 14 y 210

c) 45 y 145

d) 25 y 675

e) 17 y 162

f) 142 y 994

▲▲▲ Responde justificando las respuestas:

a) ¿Es 765 múltiplo de 5? ¿Y 819 de 52?

b) ¿Es 15 divisor de 765? ¿Y 17 divisor de 587?

▲▲▲ Busca todos los divisores de:

a) 24

b) 50

c) 81

▲▲▲ Busca los múltiplos de 32 comprendidos entre 700 y 800.

▲▲▲ Descompón en producto de dos factores:

a) 144

b) 240

c) 238

d) 288

e) 675

f) 713

▲▲▲ Descompón en factores primos:

a) 32

b) 180

c) 225

d) 392

e) 468

f) 1 260

▲▲▲ Busca entre estos números los múltiplos de 2, los de 3, los de 5, los de 7 y los de 13:

104	130	140	119	143	182
186	147	200	255	245	203

▲▲▲ Busca en cada caso todos los valores posibles de a para que el número resultante sea, a la vez, múltiplo de 2 y de 3:

1	a
---	-----

1	4	a
---	---	-----

7	5	a
---	---	-----

FICHA 3

▲▲▲ Calcula:

a) M.C.D. (72, 108)

m.c.m. (72, 108)

c) M.C.D. (560, 588)

m.c.m. (560, 588)

b) M.C.D. (270, 234)

m.c.m. (270, 234)

d) M.C.D. (210, 315, 420)

m.c.m. (210, 315, 420)

▲▲▲ Busca todas las formas posibles de hacer equipos de igual número de elementos con los chicos y chicas de una clase de 24 personas.

▲▲▲ Para transportar 12 perros y 18 gatos se van a usar jaulas iguales que sean lo más grandes posible, y de forma que en todas quepa el mismo número de animales. ¿Cuántos animales deben ir en cada jaula?

▲▲▲ El autobús de la línea A pasa por cierta parada cada 9 minutos y el de la línea B, cada 12 minutos. Si acaban de salir ambos a la vez, ¿cuánto tardarán en volver a coincidir?

▲▲▲ En un club de atletismo se han inscrito 18 chicos y 24 chicas. ¿Cuántos equipos se pueden hacer teniendo en cuenta que debe haber:

- en todos, el mismo número de chicos y el mismo número de chicas;
- el máximo número de equipos que sea posible?

FICHA 4

▲▲▲ Escribe el opuesto de cada uno de los siguientes números:

a) $+13$ b) -21 c) $+1$ d) 0 e) -8

a) -13 b) $+21$ c) -1 d) 0 e) $+8$

▲▲▲ Quita paréntesis:

a) $+(-5)$ b) $-(-4)$ c) $-(+6)$

d) $-(+8)$ e) $+(+12)$ f) $+(-5)$

▲▲▲ Calcula:

a) $12 - 8 + 4 - 9 - 3 + 10$

b) $5 - 9 - 7 + 4 - 6 + 8$

c) $-1 - 3 + 5 - 8 - 4 - 3 + 2$

d) $-6 - 9 + 4 + 12 - 15 + 21$

▲▲▲ Calcula:

a) $(-5) - (-5) - (+5)$

b) $(-12) + (+6) - (-7)$

c) $(+6) + (-2) - (+5) - (-7)$

d) $(+18) - (-11) - (+10) + (-14)$

▲▲▲ Calcula:

- a) $10 - (8 + 4)$
- b) $6 - (3 - 12)$
- c) $(5 + 7) - (2 - 8)$
- d) $18 + (3 - 5 + 2 - 8)$
- e) $15 - (8 - 2 - 6 + 1)$

▲▲▲ Calcula los productos:

- a) $(+11) \cdot (+7)$
- b) $(+5) \cdot (-12)$
- c) $(-3) \cdot (+20)$
- d) $(-5) \cdot (-15)$
- e) $(-4) \cdot (+2) \cdot (-8)$
- f) $(-3) \cdot (-1) \cdot (-5)$

▲▲▲ Calcula:

- a) $(4 - 6) - [(-2) + (-7)]$
- b) $(-9) + [(-4) - (-2) + (-3)]$
- c) $(+12) - [(+2) + (-7) - (+14)]$
- d) $[(-12) - (-20)] - [(+6) + (5 - 9) - (16 - 8 - 11)]$

▲▲▲ Calcula:

- a) $(+5) \cdot (-4) \cdot (+3)$
- b) $(+5) \cdot [(-4) \cdot (+3)]$
- c) $[(+45) : (-15)] : (-3)$
- d) $(+45) : [(-15) : (-3)]$

▲▲▲ Calcula:

- a) $20 + 5 \cdot (6 - 9)$
- b) $18 - 3 \cdot (4 + 2)$
- c) $4 \cdot (2 - 6) - 5 \cdot (3 - 7)$
- d) $150 : (7 - 12)$

▲▲▲ Simplifica:

a) $\frac{100}{200}$

b) $\frac{126}{180}$

c) $\frac{273}{546}$

▲▲▲ Calcula x en cada caso:

a) $\frac{1}{2} = \frac{x}{6}$

b) $\frac{3}{5} = \frac{24}{x}$

c) $\frac{15}{20} = \frac{x}{8}$

d) $\frac{10}{x} = \frac{14}{21}$

▲▲▲ Ordena de menor a mayor:

a) $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{11}{16}, \frac{7}{8}$

b) $\frac{3}{5}, \frac{13}{20}, \frac{7}{10}, \frac{3}{4}$

FICHA 6

▲▲▲ Calcula:

a) $\frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{3} - \frac{8}{9} + \frac{24}{27}$

c) $2 - \frac{3}{2} - \frac{5}{6}$

d) $\frac{7}{8} - 1 + \frac{5}{3}$

▲▲▲ Calcula:

a) $\frac{3}{4} - 1 - \frac{1}{3} + \frac{5}{9}$

b) $\frac{1}{2} - \frac{2}{5} + \frac{3}{4} - \frac{7}{10} + \frac{7}{20}$

▲▲▲ Calcula y simplifica:

a) $3 \cdot \frac{1}{6}$

b) $5 \cdot \frac{3}{10}$

c) $\frac{2}{3} \cdot 6$

d) $5 \cdot \frac{4}{15}$

e) $\frac{3}{5} \cdot 10$

f) $\frac{3}{8} \cdot 2$

▲▲▲ Calcula y reduce:

a) $1 : \frac{3}{4}$

b) $1 : \frac{5}{7}$

c) $\frac{1}{5} : 2$

d) $4 : \frac{2}{3}$

▲▲▲ Calcula y simplifica:

a) $\frac{1}{4} : \frac{1}{5}$

b) $\frac{1}{5} : \frac{1}{4}$

c) $\frac{1}{2} : \frac{3}{4}$

d) $\frac{3}{4} : \frac{1}{8}$

▲▲▲ En una clase hay 10 chicas y 14 chicos. ¿Qué fracción de la clase representan las chicas? ¿Y los chicos?

▲▲▲ Una huerta tiene una extensión de 8 000 m², de los que $\frac{3}{5}$ están sembrados de maíz, y el resto, de alfalfa. ¿Cuántos metros cuadrados se han dedicado a cada cultivo?

FICHA 7

▲▲▲ Indica los pares de magnitudes que son directamente proporcionales (D), los que son inversamente proporcionales (I) y los que no guardan relación de proporcionalidad (X).

- El gasto de energía de una bombilla y el tiempo que está encendida.
- La velocidad de un tren y el tiempo que tarda en cubrir el trayecto entre dos ciudades.
- El número de asistentes a una excursión y la cantidad que aporta cada uno para pagar el autobús.
- El diámetro de la rueda de un coche y la velocidad que este alcanza.
- El precio de un coche y el número de asientos que lleva.

▲▲▲ Completa las tablas de forma que los pares de valores correspondientes sean directamente proporcionales:

a)

3	6	9	21	30
5				

b)

3	6	9	18	36
1				

▲▲▲ Completa las tablas para que los pares de valores sean inversamente proporcionales:

a)

10	20	30	5
6			

b)

15	30	60	5
12			

▲▲▲ Por 5 días de trabajo he ganado 390 €. ¿Cuánto ganaré por 18 días?

▲▲▲ Tres cajas de cereales pesan dos kilos y cuarto. ¿Cuánto pesarán cinco cajas iguales a las anteriores?

▲▲▲ Dos palas excavadoras hacen la zanja de una conducción de cable telefónico en 10 días. ¿Cuánto tardarían en hacer la zanja cinco palas?

▲▲▲ Un taxi que va a 100 km/h necesita 20 minutos para cubrir la distancia entre dos pueblos. ¿Cuánto tardaría si fuera a 80 km/h?

▲▲▲ En el plano de una casa, el salón mide 10 cm de largo y 7 cm de ancho. Si en la realidad el salón tiene 5 metros de largo, ¿cuál es su ancho real?

▲▲▲ Haz corresponder cada enunciado con su expresión algebraica:

- La mitad de un número.
- El triple de la mitad de un número.
- La distancia recorrida en x horas por un tren que va a 60 km/h.
- El precio de x kilos de naranjas que están a 1,3 €/kilo.
- La edad de Pedro, sabiendo que su abuelo, que ahora tiene x años, tenía 60 años cuando nació Pedro.
- El área de un triángulo de base 1,3 m y altura x metros.

$$1,3x$$

$$\frac{3x}{2}$$

$$\frac{x}{2}$$

$$x - 60$$

$$\frac{1,3x}{2}$$

$$60x$$

▲▲▲ Completa la tabla siguiente:

MONOMIO	$2x^3$	$-5ax$	$\frac{2}{3}x^2y^2$	$-x^2y^3$
COEFICIENTE				
PARTE LITERAL				
GRADO				

▲▲▲ Reduce las siguientes expresiones:

a) $x + x + x + x + x$

b) $3x + 2x$

c) $10x - 6x$

d) $3x - 7$

e) $3x + 2x + x$

f) $10x - 6x + 2x$

g) $a + a + b$

h) $5a - 3a + 4b + b$

i) $a^2 + 2a^2$

j) $a^2 + a + a$

▲▲▲ Opera y reduce:

a) $2 \cdot (5a)$

b) $(-4) \cdot (3x)$

c) $(5x) \cdot (-x)$

d) $(2x) \cdot (3x)$

e) $(2a) \cdot (-5ab)$

f) $(6b) \cdot \left(\frac{1}{3}b\right)$

▲▲▲ Opera y reduce:

a) $(2x) : (2x)$

b) $(6a) : (-3a)$

c) $(3b) : (6b)$

d) $(15x^2) : (3x)$

▲▲▲ Quita paréntesis:

a) $3 \cdot (1 + x)$

b) $2a \cdot (a - b)$

c) $(-3x) \cdot (x + x^2)$

d) $(-5) \cdot (1 - 2a)$

e) $a^2 \cdot (a - 1)$

f) $3x \cdot (2x - 3y)$

g) $5ab \cdot (a + 2b)$

h) $a^2b \cdot (1 + a + b)$

▲▲▲ $2x + 1 = 21$

▲▲▲ $7x + 15 = 1$

▲▲▲ $2x + 3 = 6x + 1$

▲▲▲ $9x - x = x + 4 + 7x$

▲▲▲ $5x + 8 - 7x = 3x - 9 - 7x$

▲▲▲ $8x + 11 = 6 - (3 - 7x)$

▲▲▲ $2(x - 1) = 5x - 3$

$$\frac{x}{7} - 1 = \frac{2}{7}$$

$$3(2x - 1) + 2(1 - 2x) = 5$$

$$\frac{x}{3} + \frac{5}{3} = \frac{7}{3}$$

FICHA 9

$$\triangle\triangle\triangle \frac{x}{2} - \frac{1}{4} = 1 - \frac{3x}{2}$$

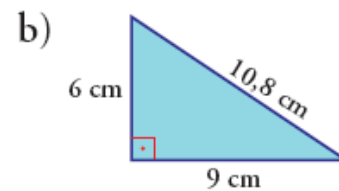
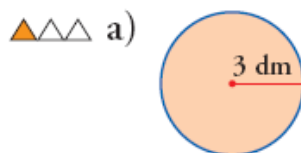
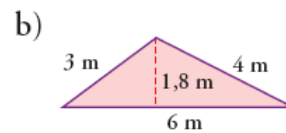
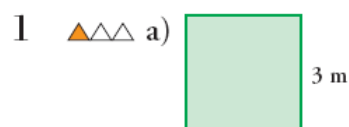
$$\triangle\triangle\triangle \frac{x}{9} - \frac{1}{6} = \frac{2x}{9} - \frac{1}{2}$$

$\triangle\triangle\triangle$ La suma de tres números consecutivos es 702. ¿Cuáles son esos números?

$\triangle\triangle\triangle$ Al sumarle a un número 60 unidades, se obtiene el mismo resultado que al multiplicarlo por 5. ¿Cuál es el número?

$\triangle\triangle\triangle$ En un cine hay 511 personas. ¿Cuál es el número de hombres y cuál el de mujeres, sabiendo que el de ellas sobrepasa en 17 al de ellos?

Halla el área y el perímetro de las figuras coloreadas de los siguientes ejercicios:



$\triangle\triangle\triangle$ El área de un rombo es 24 cm^2 . Una de sus diagonales mide 8 cm. Halla su perímetro.

$\triangle\triangle\triangle$ Una habitación cuadrada tiene una superficie de 25 m^2 . Hemos de embaldosarla con losetas cuadradas de 20 cm de lado (se llaman losetas de 20×20). ¿Cuántas losetas se necesitan?