

**RECUPERACIÓN DE MATEMÁTICAS PENDIENTES DE 2º ESO****1º PARCIAL****➤ UNIDAD DIDÁCTICA 1: DIVISIBILIDAD Y NÚMEROS ENTEROS**

- Ejercicio nº1: Calcula todos los divisores de 54.
- Ejercicio nº2: Calcula:
  - a) min.c.m. (30, 60, 90)
  - b) máx.c.d. (8, 16, 24)
- Ejercicio nº3: Un carpintero dispone de tres listones de madera de 30, 45 y 60 cm de longitud, respectivamente. Desea dividirlos en trozos iguales y de la mayor longitud posible sin desperdiciar nada. ¿Qué longitud debe tener cada trozo?
- Ejercicio nº4: Un cine tiene un número de asientos comprendido entre 200 y 250. Sabemos que el número de entradas vendidas para completar el aforo es múltiplo de 4, de 6 y de 10. ¿Cuántos asientos tiene el cine?
- Ejercicio nº5: Resuelve escribiendo el proceso paso a paso:
  - a)  $-(-2) + (-7) - [(-3) + (-4) - (-6)]$
  - b)  $(-2) \cdot [(+6) + (+4) - (3 + 7 - 1)]$
  - c)  $(-2) \cdot (+7) - [(-2) + (-8) - (-4)] \cdot (-3)$
  - d)  $13 - 4 \cdot [(2 - 4) \cdot (2 - 3 + 6) - 5 \cdot (-8 + 12 : 4)]$

**➤ UNIDAD DIDÁCTICA 2: FRACCIONES Y DECIMALES**

- Ejercicio nº1: Calcula:
  - a)  $\frac{6}{7}$  de 21.
  - b)  $\frac{7}{8}$  de 240.
  - c) la fracción irreducible de estas fracciones:  $\frac{95}{133}$ ,  $\frac{100}{120}$ ,  $\frac{144}{240}$
- Ejercicio nº2: Comprueba si son equivalentes los siguientes pares de fracciones:
  - a)  $\frac{5}{15}$  y  $\frac{3}{9}$
  - b)  $\frac{12}{15}$  y  $\frac{14}{26}$
- Ejercicio nº3: Representa en la recta numérica estas fracciones y ordénalas de menor a mayor:  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{6}{7}$ ,  $\frac{7}{4}$  y  $-\frac{2}{3}$ .

- Ejercicio n°4: Pasa de fracción a decimal e indica el tipo de decimal que es:
  - a)  $\frac{3}{5}$
  - b)  $\frac{5}{6}$
  - c)  $\frac{5}{3}$
- Ejercicio n°5: Pasa de número decimal a fracción:
  - a)  $0,1\overline{6}$
  - b)  $3,25$
  - c)  $1\overline{3}$
- Ejercicio n°6:
  - a) Escribe una fracción equivalente a  $\frac{3}{7}$  que tenga por denominador 21
  - b) Escribe una fracción equivalente a  $\frac{10}{16}$  que tenga por denominador 24
- Ejercicio n°7: Resuelve las siguientes operaciones escribiendo el proceso de resolución paso a paso y simplificando el resultado:
  - a)  $\frac{2}{3} - \frac{2}{6} - \frac{3}{8} + \frac{1}{4} =$
  - b)  $\left(5 + \frac{1}{2}\right) - \left(3 + \frac{4}{5}\right) =$
- Ejercicio n°8: Resuelve las siguientes operaciones y simplifica el resultado:
  - a)  $\frac{3}{10} \cdot \frac{5}{8} =$
  - b)  $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} =$
- Ejercicio n°9: Resuelve las siguientes operaciones con fracciones y simplifica el resultado:
  - a)  $\left(\frac{5}{4} - \frac{2}{3}\right) : \left(1 - \frac{4}{6}\right) =$
  - b)  $\frac{3}{5} : \left[\frac{4}{5} - 3 \cdot \left(2 - \frac{4}{5}\right)\right] =$
- Ejercicio n°10:
  - a) De un depósito que contenía 500 litros se han sacado los  $\frac{3}{4}$  de su capacidad. ¿Cuántos litros quedan en el depósito?
  - b) Andrea tiene 12 años, que son  $\frac{2}{7}$  de la edad de su padre. ¿Cuál es la edad del padre?

- Ejercicio n°11: De un rollo de cuerda de 60 m, Raúl ha cortado  $\frac{1}{2}$  del total, Pedro cortó  $\frac{1}{4}$  del total y Juan  $\frac{1}{6}$  del total. ¿Qué fracción de rollo de cuerda han cortado entre los tres? ¿Cuántos metros quedan?

➤ **UNIDAD DIDÁCTICA 3: POTENCIAS**

- Ejercicio n°1: Interpreta y calcula las siguientes potencias:

a)  $3^{-2}$

b)  $(-2)^{-3}$

c)  $(-5)^0 =$

d)  $-8^2 =$

e)  $(-3)^4 =$

f)  $\left(-\frac{2}{5}\right)^0$

g)  $\frac{1}{(-3)^{-3}}$

h)  $\left(-\frac{3}{5}\right)^3$

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

j)  $\left(-\frac{2}{3}\right)^{-5}$

- Ejercicio n°2: Aplicando las propiedades, reduce a una sola potencia:

a)  $\frac{(a^3)^2}{a^4}$

b)  $\frac{(2 \cdot 3)^3}{2^2 \cdot 3^2}$

c)  $(-6)^5 \cdot (-6) =$

d)  $[(-2)^3]^5 =$

e)  $3^2 \cdot 5^2 =$

f)  $(-2)^3 \cdot 3^3 =$

g)  $(-3)^6 : (-3)^3 =$

h)  $(+12)^3 : (-4)^3 =$

i)  $\left[\frac{(3^{-5})^{-2}}{3^3}\right]^{-2} =$

- Ejercicio n°3: Aplicando las propiedades, reduce a una sola potencia y calcula:
  - a)  $(24^5 : 4^5) : (2^3 \cdot 3^3) =$
  - b)  $(5^3)^3 : [(-15)^6 : (-3)^6] =$
  - c)  $[(-2)^6 \cdot (-2)^3] : [(-2)^3]^3 =$

## 2º PARCIAL

### ➤ UNIDAD DIDÁCTICA 4: ALGEBRA

- Ejercicio n°1: Traduce a lenguaje algebraico los siguientes enunciados:
  - a) El doble de un número  $n$  más su mitad.
  - b) El doble de un número  $n$  menos tres unidades.
  - c) La  $1/4$  parte de un número
  - d) Un número más su mitad más su tercera parte.
  - e) El cuádruple de un número menos el doble de otro.

- Ejercicio n°2:

- a) Completa la tabla indicando el coeficiente, la parte literal y el grado de cada monomio:

MONOMIO	COEFICIENTE	PARTE LITERAL	GRADO
$5x^2y$			
$-7yz^5$			

- b) Rodea con un círculo aquellas expresiones algebraicas que sean polinomios e indica en cada caso si se trata de un binomio, un trinomio o un polinomio:

$$6x^3 + 3x^2 + 2x \quad \frac{6ab}{c} \quad \frac{5xyz}{x-y} \quad 7y^5 + 4y^4 + 6y - 5 \quad \frac{2y^3}{x+y}$$

- Ejercicio n°3: Calcula el valor numérico del polinomio  $P(x) = 3x^2 - 3x - 6$  para los valores que se indican:
  - a) Para  $x = 1$ .
  - b) Para  $x = -1$ .
  - c) Para  $x = 3$ .

¿Cuál de estos valores es raíz del polinomio?

- Ejercicio n°4: Opera y reduce:
  - a)  $6a + 11a - 8a - 7a + a =$

b)  $(4y^2x) \cdot (-2yx^3) =$

c)  $\frac{12x^2y^2}{3xy} =$

- Ejercicio n°5: Considera los polinomios A, B y C y calcula A + B y B - C.

$$A = 3x^2 + 5x - 6$$

$$B = 2x^4 - 2x^3 + 4x - 2$$

$$C = x^3 + 5x^2 - 2x - 3$$

- Ejercicio n°6: Calcula:

a)  $2x \cdot (x^3 + 3x^2 - 5x + 4) =$

b)  $(x^2 + 5) \cdot (x^3 + 2x - 3) =$

- Ejercicio n°7: Extrae factor común en cada una de las siguientes expresiones:

a)  $15x - 10y =$

b)  $6x + 12xy - 18x^2 =$

c)  $12x^2y + 24xy^2 + 18x^2y^2$

- Ejercicio n°8: Calcula aplicando los productos notables:

a)  $(2 + x)^2 =$

b)  $(3x - 1)^2 =$

c)  $(5x + 3) \cdot (5x - 3) =$

d)  $\left(\frac{2}{3}x - \frac{1}{4}\right)^2$

- Ejercicio n°9: Expresa en forma de producto notable:

a)  $x^2 + 4xy + 4y^2 =$

b)  $9x^4 - 12x^2 + 4 =$

c)  $x^2 - 4y^2 =$

## ➤ UNIDAD DIDÁCTICA 5: ECUACIONES

- Ejercicio n°1: Razona si son equivalentes las siguientes ecuaciones:

$$2x - 3 = x - 7$$

$$-3x + 1 = 13$$

- Ejercicio n°2:

- a) Comprueba si  $x = 1$  es solución de la ecuación:

$$\frac{x-4}{3} + 7 = \frac{3x+5}{6}$$

b) Comprueba si  $x = 29$  es solución de la ecuación anterior.

- Ejercicio nº3: Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $3(x + 2) - x - 2 = 2x + 4$

b)  $2x - 4 + x = 5 + x$

c)  $2(1 + x) - 3(x - 1) - 6 = x - 11$

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

e)  $\frac{2(x-3)}{9} - \frac{x+3}{5} = \frac{2(x+4)}{4} + x - 21$

- Ejercicio nº4: Resuelve las ecuaciones siguientes:

a)  $x^2 - 5x + 6 = 0$

b)  $x^2 + 4x + 4 = 0$

c)  $x^2 + x + 3 = 0$

d)  $x(x + 3) + 5x = 4 + 8x$

e)  $\frac{x^2}{6} + \frac{(3x+1)^2}{9} - \frac{(2x-1)^2}{4} + \frac{5}{36} = 0$

- Ejercicio nº5: Resuelve las siguientes ecuaciones, sin utilizar la fórmula de resolución:

a)  $-2x^2 + 128 = 0$

b)  $3x^2 + x = 0$

c)  $4x^2 + 24 = 0$

d)  $(2x - 6)(x - 9) = 0$

- Ejercicio nº6: Si a la mitad de un número le restas su tercera parte, y, a este resultado, le sumas  $85/2$ , obtienes el triple del número inicial. ¿De qué número se trata?

- Ejercicio nº7: Mezclando aceite de girasol, a  $0'80$  €/l, con aceite de soja a  $0'60$  €/l, se han obtenido 500 litros de una mezcla que sale a  $0'75$  €/l. ¿Qué cantidad de aceite de girasol se ha utilizado? ¿Y de aceite de soja?

- Ejercicio nº8: Un padre tiene 38 años, y su hijo, 11. ¿Cuántos años han de transcurrir para que el padre tenga solo el doble de la edad que el hijo?