



Módulo de orientación: Matemática 2º

Apellido y Nombre:

Matemática: 1º Trimestre

- 1- a) Indicar en la recta numérica los siguientes enteros: -3, 0, -5, 2 y 4.
b) ¿Cuál de ellos tiene mayor valor absoluto?

2- Escribir los números enteros que cumplan con cada una de las siguientes condiciones:

- a) La distancia entre dos números opuestos es 4
- b) El siguiente de su opuesto es -2
- c) Su valor absoluto es mayor que 3 y menor que 6

3 - Colocar V o F y justificar cada respuesta:

a) $|-7| < |-8|$ b) $-7 < -8$ c) $|6| = |-6|$ d) $|-3| < 0$

4- Completar la tabla:

a	b	-a	-b	a-b	a+b	-a+b	-a-b	a.b	-a.b	a.(-b)	-a.(-b)
5	4										

5-Separar en términos y resolver:

- a) $-12 - \{15 : (-5) + [14 : (-4 - 3)] - 8\} =$ e) $-(12 + 9) : (-7) - [-(-8-2) + 1] =$
- b) $2 \cdot (-7-1) - [(-12 + 3) : 9 - 5] =$ f) $- \{ - [-(-15-19) + (3-16)] + 14 \cdot (-1) \} =$
- c) $(-6-4) \cdot 3 - [(-1+8) - 5] =$ g) $(13-17) + (9-11) + (21-28) + (-15-4) =$
- d) $\{ 17 - (-11 + 9) - [2 \cdot (-1-7)] \} : 5 =$ h) $(8-14) - (-1-7) - (29-34) - (-12+8) =$

6- Resolver y elaborar una conclusión respecto de los resultados:

- a) $4^2 - 7^2 =$ c) $2^3 + 3^3 =$
- b) $(4 - 7)^2 =$ d) $(2 + 3)^3 =$

7- Completar los ejemplos de las siguientes propiedades:

- a) Cuando el exponente es par, la potencia es positiva.

$4^2 = \dots\dots\dots$ $(-4)^2 = \dots\dots\dots$

- b) Cuando el exponente es impar, la potencia tiene el mismo signo de la base.

$2^5 = \dots\dots\dots$ $(-2)^5 = \dots\dots\dots$

- c) Todo número (menos el cero) elevado a la cero es uno.

d) La potenciación es distributiva con respecto a la multiplicación y a la división

$$(2 \cdot 3)^3 = 2^3 \cdot 3^3 \quad [(-6) : 3]^2 = (-6)^2 : 3^2$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots \quad \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

8- Resolver las siguientes operaciones combinadas:

- a) $(5 + 1)^2 - (3 \cdot 2)^3 =$
- b) $(8 - 17)^2 + [(-9) : 3]^3 =$
- c) $\sqrt[5]{32} - (-3 - 1)^3 + 40^2 : \sqrt{16} =$
- d) $(-2)^3 \cdot (-2)^2 + 4^4 : 4^2 =$
- e) $\sqrt[3]{125 \cdot 8} - [(-1)^3]^5 + \sqrt{3^2 + 4^2} =$
- f) $7^2 - 81 : 3^2 + (\sqrt[3]{64} + 2) \cdot (-1)^3 =$
- g) $\sqrt[3]{10^2 + 5^2} + 6^2 \cdot 6^0 =$

9- Colocar V o F y justificar cada respuesta:

- a) $|-4| > -4$
- b) $\sqrt{(-5)^2} = -5$
- c) $(2 + 3)^3 = 2^3 + 3^3$
- d) $(5 \cdot 4)^2 = 5^2 \cdot 4^2$
- e) $\sqrt[3]{(-5)^3} = -5$
- f) $(-2)^5 < -2$
- g) $(10 : 5)^2 = 10^2 : 5^2$
- h) $(5 - 3)^3 = 5^3 - 3^3$

10- Resolver en forma ordenada:

- a) $\sqrt[3]{-27} : (-3) + 3^2 \cdot (-1)^3 - \sqrt{4^3} =$
- b) $-12 : (-5 + 2) - [(3 \cdot 2)^2 : \sqrt{81}] =$
- c) $7^{11} : 7^{10} \cdot 7 \cdot 7^0 - [(-1)^3]^5 + \sqrt{(-3)^2 \cdot 3^0} =$
- d) $(5 + 3)^2 - [(-2) \cdot 3]^2 + \sqrt{16 + 9} =$

11- Resolver las siguientes ecuaciones:

- a) $6x + 30 - 5x = 25$
- b) $x - 4 - 3x = -10 + 6$
- c) $3x + 2x = 8x - 15$
- d) $5x - 15 = 4x + 16$
- e) $-3x + 9 = -3 + 2x - 8$
- f) $-x - 3 - 5x = -27$
- g) $2x - 6 = 3x - 36 + x$
- h) $7x - 12 - 12x = -x + 12$
- i) $-14 + 3x = 4x + 21 + 4x$
- j) $-8x - 10 + 2x = 5x - 3x + 6$
- k) $x - 8x - 4 + 7 = 18 + 3x + 5$
- l) $-7x + 11 + 4x - 8 = -18$

12- Plantear las ecuaciones y resolver los siguientes problemas:

a) La base y la altura de un rectángulo miden $4x - 1$ y $2x + 5$ respectivamente. Si el perímetro es de 52 cm, ¿cuál es la superficie del rectángulo?

b) La base y la altura de un triángulo equilátero miden $3x + 2$ y $2x + 1$ respectivamente. Si el perímetro es de 330 cm, ¿cuál es la superficie del triángulo?

13- Resolver las siguientes ecuaciones aplicando la propiedad distributiva:

- a) $6(x + 5) - 5x = 25$
- b) $5(x - 3) = 4(x + 4)$
- c) $3(3 - x) + 9 = 2(x - 4) + 6$
- d) $-3(x - 1) + 4 = 6(x - 1) - 5$
- e) $3(4 + x) = 5(4 + x) + 1 - 3$
- f) $7x - 4(2x - 1) + 7 = -2(1 - 2x) + 3$

14– Plantear la ecuación y resolver los siguientes problemas:

- a) La suma entre un número y el doble de su consecutivo es igual a 35. ¿Cuál es el número?
- b) El doble del anterior de un número sumado a su triplo es igual a 13. ¿Cuál es el número?
- c) El triple de la suma entre dos números consecutivos es igual a 45. ¿Cuál es el número?
- d) El cuádruplo de la edad que tenía Yolanda hace dos años es igual al doble de la que tendrá dentro de 10 años. ¿Qué edad tiene Yolanda?

15 – Resolver las siguientes ecuaciones con raíces y potencias:

- a) $(x^2 + 3) : 2 = 14$
- b) $\sqrt{2x} - 1 = -7$
- c) $3 \cdot (x^3 - 1) = -27$
- d) $2 \sqrt[3]{x+2} = -4$
- e) $4x^2 - 7 = 29$
- f) $\sqrt[4]{5x+1} = 2$
- g) $3 - 2x^2 = -5$
- h) $\sqrt[5]{1-11x} = -2$

16 – Plantear la ecuación correspondiente para cada problema y resuelve:

- a) La base y la altura de un rectángulo miden $5x$ y $3x$ respectivamente. Si la superficie es de 60 cm^2 ¿Cuánto miden la base y la altura del rectángulo?
- b) El lado de un cuadrado mide $3x^2$. Si la superficie es de 144 cm^2 , ¿Cuánto mide el lado del cuadrado?