

COLEGIO EXTERNADO DE SAN JOSÉ	ACTIVIDAD SOBRE DESIGUALDADES.		
1º AÑO BACHILLERATO	PROF.: VÍCTOR LOVO		
	MARTES 23 DE MAYO DE 2023		
	PONDERACIÓN:	12.5	
APELLIDOS:	NOMBRES:	Nº	SECCIÓN:



TEMA: Factorización y desigualdades.

INDICACIONES:

Parte I: Traslade la letra de la respuesta correcta al cuadro mostrado.

1. Selecciona los factores del polinomio: $2x^2 + x + 2$

a) $\left(x - \frac{1}{4} + \frac{\sqrt{15}}{4}i\right)\left(x - \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{15}}{2}i\right)$ c) $\left(x + \frac{1}{4} + \frac{\sqrt{15}}{4}i\right)\left(x + \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{15}}{2}i\right)$

b) $\left(x + \frac{1}{4} - \frac{15}{4}i\right)\left(x + \frac{1}{4} + \frac{15}{4}i\right)$ d) $\left(x + \frac{1}{4} + \frac{\sqrt{15}i}{4}\right)\left(x + \frac{1}{4} - \frac{\sqrt{15}i}{4}\right)$

2. Identifique un factor del polinomio: $x^3 + 1$

a) $x^2 + x + 1$ b) $x - \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i$ c) $x + \sqrt{3}i$ d) $x + \frac{1}{2} + \sqrt{3}i$

3. Identifique la solución de la desigualdad. $(x - 1)^2 + 7 \geq (x - 2)(x + 2)$

a) $x \geq 6$ b) $x \leq -6$ c) $x \leq 6$ d) $x \geq -6$

4. La desigualdad: $7a + 28 \leq 4x + 20 \leq 32$, tiene como solución el intervalo $[-5, 3]$.

Calcular el valor de a.

a) -3 b) -4 c) 5 d) 6

5. Identifica la solución de la desigualdad: $(x + 1)^3 - (x - 1)^3 \geq 2x(2 + 3x)$.

a) $x \geq 0.5$ b) $x \geq -0.5$ c) $x \leq -0.5$ d) $x \leq 0.5$

6. Identifique la propiedad que muestra un error:

- a) Si $a < b$, y c es un número real, entonces $a - c < b - c$
- b) Si $a < b$, y c es un número real, entonces $a + c < b + c$
- c) Si $a < b$, y c es un número real, entonces $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$
- d) Si $a < b$, y c es un número real negativo, entonces $ac > bc$

7. La Promo 2024 realiza una actividad para recaudar fondos. Compra cajas de caramelos de maní con leche de cabra, para ello pagan un impuesto de \$20, y cada caja de caramelos cuesta \$5. Planea vender cada caja a \$9. ¿Cuántas cajas de caramelo deben vender para obtener una ganancia de al menos \$300 en el año?

- a) 48 o más
- b) 60 o más
- c) 80 o más
- d) 90 o más

8. Selecciona la solución de la desigualdad: $\frac{4-3x}{6} \geq \frac{1}{2}$

- a) $]-\infty, -\frac{5}{7}]$
- b) $]-\infty, \frac{8}{5}]$
- c) $]-\infty, -\frac{8}{5}]$
- d) $]-\infty, -\frac{8}{5}[$

El tiempo es el recurso más valioso que tienes y no puedes desperdiciado en distracciones. De esta forma, potenciarás tus posibilidades y tus proyectos cogerán forma. Tu día a día tiene que estar marcado por los propósitos y el valor que demuestres para controlarlos. (Leonardo Da Vinci). Fuente: Forbes10years