

INSTITUTO NACIONAL AUGUSTO SALINAS PINELL
EXAMEN DE REPARACIÓN DE MATEMÁTICA
Décimo grado

Estimado estudiante, lea detenidamente cada uno de los ejercicios propuestos, escriba el proceso de solución en una hoja, según lo indicado en cada ítem.

Al concluir la prueba, entregue la hoja de las soluciones con su nombre completo y sección.

Nombre:.....Sección:.....Fecha: 18-01-24

1. Sean los conjuntos $U = \{1, 3, 5, 7, 11, 13\}$, $A = \{3, 5, 11\}$; $B = \{1, 7, 13\}$ y $C = \{5, 13\}$
La opción correcta es:

- a) $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 11\}$ y $n(A \cup B) = 5$ b) $B \cap C = \{13\}$ y $n(B \cap C) = 1$
c) $A - B = \{1, 3, 5, 7, 11, 13\}$ y $n(A - B) = 6$ d) $\bar{C} = \{1, 3, 5, \}$ y $n(\bar{C}) = 3$

2. La solución de la inecuación $3x + 1 > 7$, es

- a) $x > 2$ b) $x > -2$ c) $x > -2$ d) $x < -2$

3. Los Valores de x que satisfacen la inecuación es $-5 < 2x - 1 < 7$

- a) $-3 < x < 2$ b) $-2 < x < 4$
c) $-2 < x < 3$ d) $-5 < x < 2$

4. Al simplificar la fracción $\frac{x+1}{x^2-1}$, resulta:

- a) $x + 1$ b) $x - 1$ c) $x + 2$ d) $x - 2$

5. El producto de las fracciones $\frac{x^2}{8y^3} \times \frac{4y^2}{x}$

- a) $2x$ b) $\frac{x}{2}$ c) $\frac{x}{2y}$ d) $\frac{y}{2}$

6. La suma de las fracciones $\frac{5}{a} + \frac{2}{a}$

- a) $2a$ b) $\frac{3}{a}$ c) $\frac{7}{a}$ d) $\frac{10}{a}$

7. El cociente y el residuo que se obtiene al dividir $P(x) = (4x^3 + x^2 - x - 10)$ entre $Q(x) = (x - 2)$

- a) $x^2 + 6x + 11$ b) $x^3 + 10x + 11$ c) $x^2 + x + 8$
 $r = 12$ $r = 2$ $r = 1$

8. Las soluciones de la ecuación de primer grado $x(x - 2)(x + 1) = 0$

a) $x_1 = 1,$

$x_2 = 2,$

$x_3 = 3$

b) $x_1 = -1,$

$x_2 = 0$

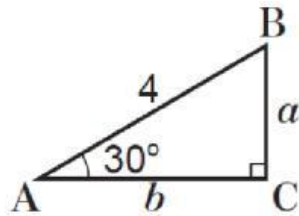
$x_3 = 2$

a) $x_1 = 0,$

$x_2 = 1$

$x_3 = 2$

9. Las longitudes a y b del rectángulo de la figura son



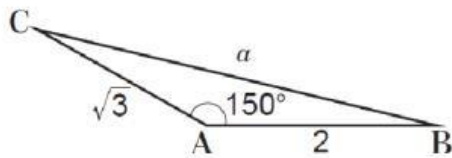
a) $a = 2$ y $b = 2$

b) $a = 2$ y $b = 3$

c) $a = 3$ y $b = 2\sqrt{3}$

d) $a = 2$ y $b = 2\sqrt{3}$

10. La longitud del lado a , en el triángulo de la figura



a) $a = \sqrt{5}$

b) $a = 2$

c) $a = 3$

d) $a = \sqrt{13}$