



Preparándonos - Prueba Saber

11

Matemáticas 11°



Germán Avendaño Ramírez*

Instrucciones: Responda las preguntas siguientes, justificando cada respuesta.

Nombres: _____, curso: _____, fecha: _____

- Si a , b y c son números primos diferentes y $n = \frac{a^{-1}b^{-3}}{a^{-2}b^{-4}c^{-2}}$, es correcto afirmar que
 - n es entero
 - n es primo
 - n es un racional negativo
 - n es irracional
- Un almacén distribuye computadores de dos marcas (1 y 2). Durante el mes de diciembre uno de sus vendedores vendió 60 computadores. Por cada tres computadores de la marca 1 vendió dos de la marca 2. Si recibió una comisión de \$10 000 por cada computador de la marca 1 y una comisión de \$20 000 por cada computador de la marca 2, la comisión total que recibió en el mes de diciembre fue
 - \$60 000
 - \$120 000
 - \$840 000
 - \$720 000
- En una empresa el costo de producir un computador es c . Si se venden y computadores con un precio de v cada uno, entonces la expresión correcta para la ganancia g es
 - $g = y(v + c)$
 - $g = vy - c$
 - $g = c - vy$
 - $g = y(v - c)$
- Considere las siguientes proposiciones relacionadas con soluciones de ecuaciones:
 - La ecuación $\frac{1 + 2x}{1 + x} = \frac{x}{1 + x}$ **no** tiene solución en el conjunto de los números reales.
 - La ecuación $\sqrt{x^2 - 9} = 4$ tiene exactamente 2 soluciones reales.

De las proposiciones es correcto afirmar que

*Lic. Mat. U.D., M.Sc. U.N.

- A. (1) es verdadera, (2) es falsa C. (1) y (2) son verdaderas
 B. (1) y (2) son falsas D. (2) es verdadera y (1) es falsa

5. Considere las siguientes proposiciones:

- (1) Las diagonales de un cuadrilátero pueden ser perpendiculares.
 (2) Un cuadrilátero puede tener todos sus ángulos obtusos.

De las proposiciones es correcto afirmar que:

- A. (1) es verdadera, (2) es falsa C. (1) y (2) son falsas
 B. (1) y (2) son verdaderas D. (1) es falsa, (2) es verdadera

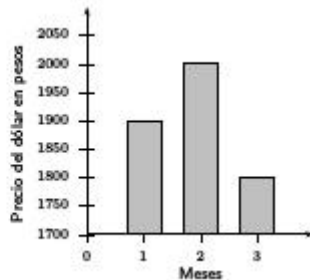
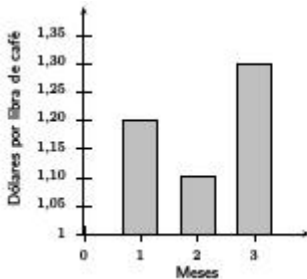
6. Sean PQR y STU dos triángulos tales que el ángulo en Q es congruente con el ángulo en T . Una condición suficiente para que los triángulos sean semejantes es

- A. $\frac{PR}{SU} = \frac{QR}{TU}$ B. $\frac{PQ}{ST} = \frac{QR}{TU}$ C. $\frac{PQ}{ST} = \frac{PR}{SU}$ D. $\frac{PR}{TU} = \frac{QR}{SU}$

7. De las gráficas de las funciones definidas por $f(x) = 4(x-1)^2 + 3$ y $g(x) = 4(x+1)^2 + 3$ es correcto afirmar que

- A. tienen el mismo vértice
 B. una es abierta hacia arriba y la otra es abierta hacia abajo
 C. se cortan en un punto
 D. las dos tienen puntos de corte con el eje x

8. Un caficultor que exporta la misma cantidad de café durante los meses 1, 2 y 3 recibe su pago en pesos colombianos.



Teniendo en cuenta los gráficos, es correcto afirma que recibe

- A. más pesos en el mes 1
 B. más pesos en el mes 2
 C. la misma cantidad de pesos los tres meses
 D. más pesos en el mes 3