

MATEMÁTICA NOTA QUIZ

MARCAR LA OPCIÓN CORRECTA, DAR TERMINAR, ESCRIBIR NOMBRE, GRADO Y DAR ENVIAR

1. Dada una ecuación de la forma $ax^2 + bx + c = 0$ la expresión $\Delta = b^2 - 4ac$ se denomina el discriminante de la ecuación y permite obtener información acerca de las soluciones, así:

- Si $\Delta = 0$, la ecuación tiene solución única.
- Si $\Delta < 0$, la ecuación no tiene soluciones reales.
- Si $\Delta > 0$, la ecuación tiene dos soluciones reales.

Al analizar el discriminante de la ecuación $2x^2 + 6x + 3 = 0$, es correcto afirmar que esta

- A. no tiene soluciones reales, porque $\Delta = 60$.
- B. tiene dos soluciones reales, porque $\Delta = -12$.
- C. tiene dos soluciones reales, porque $\Delta = 12$.
- D. no tiene soluciones reales, porque $\Delta = -60$.

2. Después de realizar estudios en un lago se determinó que el tiempo en el cual el lago cambia por completo su volumen de agua son 10 años. Este tiempo se denomina tiempo de retención y está relacionado con el volumen del lago y con el cauce de la siguiente manera:

$$\text{Tiempo de retención años} = \frac{\text{Volumen del lago (m}^3\text{)}}{\text{Cauce (m}^3\text{/años)}}$$

Según reportes, el cauce del lago es 2.000×10^6 metros cúbicos por año. Considerando el resultado del tiempo de retención y la medición del cauce, el volumen del lago del estudio es

- A. $2.000 \times 10^6 \text{ m}^3$.
- B. $2.000 \times 10^7 \text{ m}^3$.
- C. $20 \times 10^6 \text{ m}^3$.
- D. $20 \times 10^5 \text{ m}^3$.

3. En una tienda de venta de computadores, los precios dependen de la cantidad solicitada. La tabla muestra los precios por computador para diferentes pedidos.

Categoría del pedido	Cantidad	Precio por computador
1. Personalizado	5 a 9	\$1.900.000
2. Clientes minoritarios	10 a 15	\$1.700.000
3. Clientes preferenciales	16 a 25	\$1.600.000
4. Clientes mayoristas	26 o más	\$1.550.000

Tabla

Respecto a la relación entre la cantidad y el precio, es correcto afirmar que

- A. a mayor cantidad en el pedido, mayor precio unitario por cada computador.
- B. el precio por computador disminuye \$200.000 por cada categoría.
- C. el precio por computador se mantiene sin importar la cantidad del pedido.
- D. a mayor cantidad en el pedido, menor precio por computador.

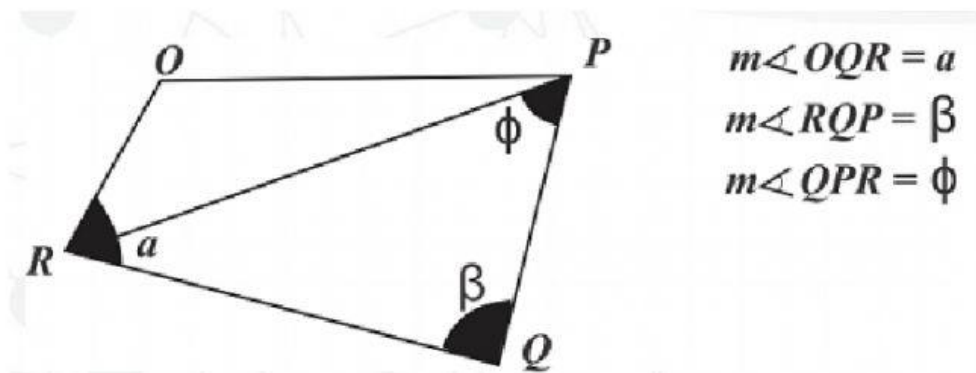
4. Sobre las rectas j , k , l , m y n , que se encuentran en el mismo plano, se sabe que:

- Las rectas j y k son perpendiculares.
- La recta k y l son paralelas.
- Las rectas l y m son paralelas.
- Las rectas m y n son perpendiculares.

¿Cuál de las siguientes relaciones es verdadera?

- A. k y m son perpendiculares.
- B. l y n son paralelas.
- C. n y j son perpendiculares.
- D. j y m son perpendiculares

5. Se tiene la siguiente información sobre el cuadrilátero $OPQR$:



la medida del ángulo $PRO = \gamma$, en términos de α , β y ϕ es

- A. $\gamma = \alpha - \beta - \phi - 180^\circ$
- B. $\gamma = \alpha - \beta - \phi$
- C. $\gamma = \alpha + \beta + \phi$
- D. $\gamma = \alpha + \beta + \phi - 180$