



EXAMEN RESUELTO Y EXPLICADO

Matemáticas Avanzadas

UNED Acceso 25 y 45.

Convocatoria de Febrero 2026 (parcial) resuelta pregunta a pregunta, con la respuesta correcta señalada y una explicación breve de cada una.

5
preguntas

Febrero 2026 (parcial)
convocatoria

Nacional

1 ¿Qué recta pasa por el punto (1,1) y es perpendicular a la recta dada por $3x+7y=0$?

A. $7x - 3y = 4$.

✓ CORRECTA

B. $3x - 7y = -4$.

C. Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta.

Por que: La recta $3x+7y=0$ tiene pendiente $-3/7$. Una recta perpendicular tiene pendiente $7/3$. Pasando por (1,1): $y-1=(7/3)(x-1)$, que al ordenar da $7x-3y=4$. Comprobación: $7(1)-3(1)=4$. ✓

2 Sean los polinomios $P(x) = x^4+2x^3+3x^2+4x+5$ y $Q(x) = x+1$. ¿Cuál es el resto de dividir $P(x)$ entre $Q(x)$?

A. 1.

B. 3.

✓ CORRECTA

C. Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta.

Por que: Por el teorema del resto, el resto de dividir $P(x)$ entre $(x+1)$ es $P(-1) = 1-2+3-4+5 = 3$.

3 Sea (x_0, y_0) la solución del sistema compatible determinado: $x+y=\beta$, $y=\alpha$

A. Si $\alpha > \beta$ entonces $x_0 > 0$.

B. Si $\alpha > \beta$ entonces $x_0 = 0$.

C. Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta.

✓ CORRECTA

Por que: De $y=\alpha$ y $x+y=\beta$ se obtiene $x_0=\beta-\alpha$. Si $\alpha > \beta$ entonces $\beta-\alpha < 0$, es decir $x_0 < 0$, no $x_0 > 0$ ni $x_0 = 0$ como dicen las opciones A y B.

4 Si $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ y $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ entonces

A. $A \cdot B - B \cdot A = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$.

B. $A \cdot B + B \cdot A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$.

C. Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta.

✓ CORRECTA

Por que: Calculando: $A \cdot B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ y $B \cdot A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$. Entonces $A \cdot B - B \cdot A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$, que no coincide con la opción A (con los signos invertidos), y $A \cdot B + B \cdot A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$, que tampoco coincide con la opción B.

5 Sea α un número real tal que el determinante de $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 1 \\ \alpha & 1 & 0 \\ 0 & \alpha & 1 \end{bmatrix}$ sea igual a 2.

A. Existe un único α que lo cumple, y es un valor positivo.

B. Existen dos valores de α que lo cumplen, uno positivo y otro negativo.

✓ CORRECTA

C. Ninguna de las dos respuestas anteriores es correcta.

Por que: Desarrollando el determinante se obtiene $\alpha^2 + 1 = 2$, es decir $\alpha^2 = 1$, así que $\alpha = 1$ o $\alpha = -1$: dos valores, uno positivo y otro negativo.

¿Quieres practicar tests como este?

Entra gratis en cazaplazar.es y sigue preparando Matemáticas Avanzadas con preguntas reales de exámenes anteriores.

Empezar test gratis