

MATEMÁTICAS

PROBLEMAS

1. Discute, según los valores del parámetro m , el siguiente sistema de ecuaciones lineales:

$$\begin{cases} mx + y - z = 1 \\ x - 2y + z = 1 \\ 3x + 4y - z = -3 \end{cases}$$

2. ¿Son coplanarios los puntos $A(1, 0, 2)$, $B(0, -1, 1)$, $C(-1, -2, 0)$ y $D(0, 2, 2)$? Justifica la respuesta.
En caso afirmativo, calcula el plano que los contiene.

3. Calcula los puntos máximo y mínimo relativos y el punto de inflexión de la función

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 3x + 2$$

CUESTIONES

1. La solución de la matriz X en la ecuación matricial $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ es

(a) $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

(b) $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

(c) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

2. El valor de a para que la recta $r: \begin{cases} 5x - y + z = 0 \\ x - y - z + 4 = 0 \end{cases}$ y el plano $\alpha: ax - 6y + 4z - 5 = 0$ sean paralelos es

(a) 10

(b) 26

(c) 5

3. El área de la región del plano limitada por la parábola $y = x^2$ y la recta $y = x + 2$ es

(a) 9/2

(b) 2/9

(c) 2

4. El valor del $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{\sqrt{x} - 3}{x - 9}$ es

(a) 5/6

(b) 1/2

(c) 1/6

MATEMÁTICAS

PROBLEMAS

1. Discute, segundo os valores do parámetro m , o seguinte sistema de ecuacións lineais:

$$\begin{cases} mx + y - z = 1 \\ x - 2y + z = 1 \\ 3x + 4y - z = -3 \end{cases}$$

2. ¿Son coplanarios os puntos $A(1, 0, 2)$, $B(0, -1, 1)$, $C(-1, -2, 0)$ e $D(0, 2, 2)$? Xustifica a resposta.

En caso afirmativo, calcula o plano que os contén.

3. Calcula os puntos máximo e mínimo relativos e o punto de inflexión da función

$$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 3x + 2$$

CUESTIÓN

1. A solución da matriz X na ecuación matricial $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ é

(a) $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

(b) $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

(c) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

2. O valor de a para que a recta $r: \begin{cases} 5x - y + z = 0 \\ x - y - z + 4 = 0 \end{cases}$ e o plano $\alpha: ax - 6y + 4z - 5 = 0$ sexan

paralelos é

(a) 10

(b) 26

(c) 5

3. A área da rexión do plano limitada pola parábola $y = x^2$ e a recta $y = x + 2$ é

(a) 9/2

(b) 2/9

(c) 2

4. O valor do $\lim_{x \rightarrow 9} \frac{\sqrt{x} - 3}{x - 9}$ é

(a) 5/6

(b) 1/2

(c) 1/6