

MATEMÁTICAS

PROBLEMAS

1. Dado o sistema de ecuacións que depende do parámetro a :

$$x + 2y + z = a$$

$$x + y - az = a$$

$$2x + 3y + z = a$$

Resolvelo nos casos en que sexa posible.

2. Achar un punto que, estando no eixe OZ, sexa equidistante do punto $P(1, -2, 0)$ e do plano $\pi : 3x - 2y + 6z - 9 = 0$.
3. Achar as asíntotas oblicuas da función $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$.

CUESTIÓNS

1. O rango da matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & 2 \\ 4 & 1 & 3 & 1 \\ 3 & -2 & 4 & -1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

é

- a) 2
- b) 3
- c) 4

2. Dados dous vectores $a, b \in \mathbf{R}^3$, os produtos vectoriais: $a \times b$ e $b \times a$ son

- a) Opostos e ortogonais a a e b
- b) Iguais e ortogonais a a e b
- c) Opostos e paralelos a a e b

3. $\int \text{sen}^2 x \cos x \, dx$ é

- a) $\text{sen}^3 x + C$
- b) $\frac{1}{2} \text{sen}^3 x + C$
- c) $\frac{1}{2} \text{sen} x \cos x + C$

4. A función

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3} & \text{si } x \neq 3 \\ \lambda & \text{se } x = 3 \end{cases}$$

é continua en $x = 3$ se

- a) $\lambda = 1$
- b) $\lambda = 3$
- c) $\lambda = 0$

MATEMÁTICAS

PROBLEMAS

1. Dado el sistema de ecuaciones que depende del parámetro a :

$$x + 2y + z = a$$

$$x + y - az = a$$

$$2x + 3y + z = a$$

Resolverlo en los casos que sea posible.

2. Hallar un punto que, perteneciendo al eje OZ, sea equidistante del punto $P(1, -2, 0)$ y del plano $\pi : 3x - 2y + 6z - 9 = 0$.
3. Hallar las asíntotas oblicuas de la función $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$.

CUESTIONES

1. El rango de la matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & -1 & 2 \\ 4 & 1 & 3 & 1 \\ 3 & -2 & 4 & -1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

es

- a) 2
b) 3
c) 4
2. Dados dos vectores $a, b \in \mathbf{R}^3$, los productos vectoriales: $a \times b$ y $b \times a$ son

- a) Opuestos y ortogonales a a y b
b) Iguales y ortogonales a a y b
c) Opuestos y paralelos a a y b

3. $\int \text{sen}^2 x \cos x \, dx$ es

- a) $\text{sen}^3 x + C$
b) $\frac{1}{2} \text{sen}^3 x + C$
c) $\frac{1}{2} \text{sen} x \cos x + C$

4. La función

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3} & \text{si } x \neq 3 \\ \lambda & \text{si } x = 3 \end{cases}$$

es continua en $x = 3$ si

- a) $\lambda = 1$
b) $\lambda = 3$
c) $\lambda = 0$