

**MATEMÁTICAS APLICADAS CC. SS.**

**PROBLEMAS**

1. Determinar la matriz  $A$  tal que

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

2. Dada la función

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

a) Estudiar crecimiento y decrecimiento. b) Determinar la recta tangente en el punto  $x = 0$ .

3. Se lanza una moneda que tiene una probabilidad de  $2/3$  de dar como resultado cara. Si aparece una cara, se extrae una pelota de una urna que contiene dos pelotas rojas y tres verdes. Si sale cruz se extrae una pelota de otra urna que contiene dos rojas y una verde. ¿Cuál es la probabilidad de extraer una bola roja?

**CUESTIONES**

1. Si  $P(A/B) = 0,3$  y  $P(B) = 0,2$  entonces  $P(A \cap B)$  es

- a) 0,06
- b) 0,6
- c) 0,3

2. La función  $f(x) = -x^2 + 1$

- a) Tiene un máximo en  $x = 0$
- b) Tiene un mínimo en  $x = 0$
- c) No tiene máximos ni mínimos

3. La derivada de la función  $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$  es

- a)  $\frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}$
- b)  $\frac{1 - \sqrt{x^2 - 1}}{x^2 - 1}$
- c)  $\frac{1}{x^2 - 1}$

4. La matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & a \end{pmatrix}$$

no tiene inversa para

- a)  $a = 0$
- b)  $a = 1$
- c)  $a = 2$

**MATEMÁTICAS APLICADAS CC. SS.**

**PROBLEMAS**

1. Determina-la matriz  $A$  tal que

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

2. Dada a función

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

a) Estudiar crecemento e decrecemento. b) Determinar a recta tanxente no punto  $x = 0$ .

3. Lánzase unha moeda que ten unha probabilidade de  $2/3$  de dar como resultado cara. Se aparece cara, extráese unha pelota dunha urna que contén dúas pelotas vermellas e tres verdes. Se sae cruz extráese unha pelota doutra urna que contén dúas bermellas e unha verde. ¿Cal é a probabilidade de extraer una bóla vermella?

**CUESTIÓNS**

1. Se  $P(A/B) = 0,3$  e  $P(B) = 0,2$  entón  $P(A \cap B)$  é

- a) 0,06
- b) 0,6
- c) 0,3

2. A función  $f(x) = -x^2 + 1$

- a) Ten un máximo en  $x = 0$
- b) Ten un mínimo en  $x = 0$
- c) Non ten máximos ni mínimos

3. A derivada da función  $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$  é

- a)  $\frac{x}{\sqrt{x^2 - 1}}$
- b)  $\frac{1 - \sqrt{x^2 - 1}}{x^2 - 1}$
- c)  $\frac{1}{x^2 - 1}$

4. A matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & a \end{pmatrix}$$

non ten inversa para

- a)  $a = 0$
- b)  $a = 1$
- c)  $a = 2$