

**MATEMÁTICAS APLICADAS AS CC. SS.****PROBLEMAS:** *Ata 2 puntos cada problema*

1. Sexan as matrices

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$$

Calcula a matriz C que verifica  $A - C = 2B$ 2. Calcula a ecuación da recta tanxente á gráfica de  $f(x)$ ,  $f(x) = \frac{x^2 - 2x}{x+3}$ , en  $x=0$ 

3. Sábese que o 30% dos mozos dunha poboación ten estudos superiores; tamén se sabe que, deles, o 90% ten emprego. Ademais, dos que non teñen estudos superiores o 70% ten emprego.

a) Calcula a probabilidade de que un mozo elixido ao azar teña emprego. b) Se o mozo elixido non ten emprego, ¿cal é a probabilidade de que non teña estudos?

**CUESTIÓNS:** *Valórase con 1 punto a resposta correcta, 0 puntos si non se contesta e -0,5 si a resposta é incorrecta*1. Se a función  $f(x) = ax^2 + bx + c$  pasa polo punto (0,9) e ten un mínimo relativo no punto (3,0) entón

- a)  $a=1, b=-6, c=9$
- b)  $a=-1, b=6, c=9$
- c)  $a=1, b=1, c=3$

2. Se  $P(A)=0,30$ ,  $P(B)=0,40$  e  $P(A \cap B) = 0,2$  Entón

- a)  $P(A \cup B) = 0,7$
- b)  $P(A/B) = 0,5$
- c)  $P(B/A) = 0,25$

3. A función  $f(x) = 1 - 3x^2$ 

- a) Ten un mínimo en  $x=1/3$
- b) Ten un máximo en  $x=0$
- c) Ten un mínimo en  $x=0$

4. A matriz X que verifica  $AX - 2B = 3A$ , (I matriz identidade) é

- a)  $X = 3A + 2B$
- b)  $X = 2A^{-1}B + 3I$
- c)  $X = 3A - 2B^{-1}$

**MATEMÁTICAS APLICADAS AS CC. SS.****PROBLEMAS:** *Hasta 2 puntos cada problema*

1. Sean las matrices

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 0 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$$

Calcula la matriz C que verifica  $A - C = 2B$ 2. Calcula la ecuación de la recta tangente a la gráfica de  $f(x)$ ,  $f(x) = \frac{x^2 - 2x}{x + 3}$ , en  $x = 0$ 

3. Se sabe que el 30% de los jóvenes de una población tiene estudios superiores; también se sabe que, de ellos, el 90% tiene empleo. Además, de los que no tienen estudios superiores el 70% tiene empleo. a) Calcula la probabilidad de que un individuo elegido al azar tenga empleo. b) Si el joven elegido no tiene empleo, ¿cuál es la probabilidad de que no tenga estudios?

**CUESTIONES:** *Se valora con 1 punto la respuesta correcta, 0 puntos si no se contesta y -0,5 si la respuesta es incorrecta*1. Si la función  $f(x) = ax^2 + bx + c$  pasa por el punto (0,9) y tiene un mínimo relativo en el punto (3,0) entonces

- a)  $a=1, b=-6, c=9$
- b)  $a=-1, b=6, c=9$
- c)  $a=1, b=1, c=3$

2. Si  $P(A)=0,30$ ,  $P(B)=0,40$  y  $P(A \cap B)=0,2$  Entonces

- a)  $P(A \cup B) = 0,7$
- b)  $P(A/B) = 0,5$
- c)  $P(B/A) = 0,25$

3. La función  $f(x) = 1 - 3x^2$ 

- a) Tiene un mínimo en  $x = 1/3$
- b) Tiene un máximo en  $x = 0$
- c) Tiene un mínimo en  $x = 0$

4. La matriz X que verifica  $AX - 2B = 3A$ , (I matriz identidad) es

- a)  $X = 3A + 2B$
- b)  $X = 2A^{-1}B + 3I$
- c)  $X = 3A - 2B^{-1}$