



Nome: \_\_\_\_\_

1 2 pto	2 2 pto	3 3 pto	Nota

(Se non hai indicacións, todos os apartados valen o mesmo)

1. Atopa a matriz  $X$  que cumpre a ecuación matricial  $A^{-1}XA = B$  sendo

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -2 & -1 \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

Canarias 2017

2. Considera o sistema de ecuacións  $\begin{cases} \lambda x - y = 1 \\ 4x - \lambda y = 2\lambda - 2 \end{cases}$  dependente do parámetro  $\lambda$ .

Determina para qué valores de  $\lambda$  o sistema ten solución única.

Cantabria 2021

3. Un turista recorre o Principado de Asturias pasando  $x$  días na zona do oriente,  $y$  días na zona centro e  $z$  días na zona de occidente. Os seus gastos nestas vacacións repártense como segue: cada día que pasa na zona oriental gasta 30€ en hospedaxe e 25€ en alimentación, na zona centro gasta 40€ en hospedaxe e 20€ en alimentación. En canto á zona do occidente os seus gastos diarios son 30€ en hospedaxe e 40€ en alimentación. Ademais, cada día de vacacións gasta noutros conceptos 25 € en cada zona.

a) Se decide repartir o orzamento en 290 € para hospedaxe, 290 € para alimentación e 225 € para gastos varios, escribe un sistema de ecuacións lineais que modelice o problema e escríbeo matricialmente.

b) Na situación do apartado a) decide cantos días pode estar en cada zona.

Asturias 2025