

# Matemáticas II

Soluciones PAU

## Tema 2: Determinantes

**Junio 2007 1.1.**

- a)  $|3B(x)| = 162x; \quad x = 1$   
 b)  $|C(y)| = 0$ , por tanto C(y) no tiene inversa

**Junio 2009 1.1. a)b)**

a)  $A^{-1} = \begin{pmatrix} 1/3 & -2/3 & 4/3 \\ 0 & 1/3 & -2/3 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$       b)  $|3A^{-1}| = 3$

**Septiembre 2009 1.1.**

- a)  $|A(\alpha)| = \alpha^2 + 30$       b)  $\alpha_1 = 6; \quad \alpha_2 = -6$

**Junio 2010 A.1. b)c)**

- b.1)  $|A| \neq 0$ , por tanto A tiene inversa  
 b.2)  $|A - 2I| \neq 0$ , por tanto  $(A - 2I)$  tiene inversa  
 c)  $\lambda = -1$

**Septiembre 2010 B.1.**

- a)  $x = 6; \quad$  b)  $|2A(x)| = 48$   
 c)  $|B(y)| = 0$ , por tanto B(y) no tiene inversa

**Junio 2011 B.1.**

- a) Si  $m \neq 0$  el rango de A es 3; si  $m = 0$  el rango de A es 2  
 b) Si  $m = 1 \quad |A| = -2 \neq 0$  por tanto A es inversible

c)  $A^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & -1/2 & 1/2 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & -1/2 & 1/2 \end{pmatrix}$

**Septiembre 2011 A.1.**

- a)  $\forall k \in \mathbb{R} - \{1, 2\};$       b)  $B^{-1} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -1/2 & -3/2 \end{pmatrix}$   
 c)  $\alpha = 1; \beta = -3$       d)

**Septiembre 2011 B.1.**

- a)  $\left| \frac{1}{2}T \right| = \frac{\sqrt{2}}{8};$       b)  $|M^4| = 6^4 = 1296$   
 c)  $|TM^3T^{-1}| = 6^3 = 216$