

ÁLGEBRA II. 1<sup>er</sup> Curso de CC. Físicas.  
Evaluación 26 de Marzo de 2010.

---

No está permitido el uso de calculadora (no es necesario).  
Por favor, desconectar los teléfonos móviles.

---

APELLIDOS:

NOMBRE:

DNI:

GRUPO:11

---

**1.**

Decidir, diagonalizando ortogonalmente, el tipo de curva de la curva de nivel del polinomio

$$Q(x, y) = 3x^2 - 4xy$$

para el nivel  $-4$ .

Si es una elipse, obtener las ecuaciones de los ejes de simetría.

Si es una hipérbola, obtener la ecuación del eje de simetría que contiene sus vértices.

**2.**

Demostrar que todos los valores propios de una matriz simétrica de números reales son también reales.