

**PRIMER CURSO DE MATEMÁTICAS 2008-09**

**CÁLCULO II. Control Parcial 1 (J, 26-02-2009)**

**INICIAL PRIMER APELLIDO .....**

**APELLIDOS y NOMBRE .....**

**DNI: .....**

---

**1.** (a)[0,4 puntos] Halla la norma del vector  $\vec{v} = (-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2})$  y el ángulo que forman  $\vec{v}$  y  $\vec{w} = (1, 1, 0)$ .

(b)[0,8 puntos] Determina todos los vectores  $\vec{v} = (a, b, \sqrt{a^2 + b^2})$  de norma 1 y que formen un ángulo de  $45^\circ$  con el vector  $\vec{w} = (1, 1, 0)$ .

**2.** (a)[0,8 puntos] Representa gráficamente el conjunto

$$A = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : (x^2 + 2y^2 - 4)(1 - x^2 + y^2) \geq 0\}$$

(b)[0,5 puntos] ¿Es  $A$  compacto? Razonar la respuesta.