

**PRUEBA CORTA 2 ÁLGEBRA LINEAL GRUPO 27**

**Profesor: Edwin Barrios Rivera**

**Febrero 12 de 2009**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Código:** \_\_\_\_\_ **No** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Apague el celular. No se responden preguntas que tengan que ver con el desarrollo del examen. Todos los puntos tienen igual valor.

1. Dado el sistema

$$\begin{aligned}x + y - z &= 3 \\x + y + 3z &= 4 \\x + y + (a^2 - 10)z &= a\end{aligned}$$

Hallar los valores de la constante  $a$ , para que el sistema tenga:

- a) Solución única
- b) Infinitas soluciones
- c) No tenga solución

2. Dada la matriz

$$B = \begin{bmatrix} 0 & 0 & -1 & 3 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 2 & -2 & 5 & 2 \\ 3 & 3 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

Calcule  $\det(B)$

3. Demuestre que si  $A$  es una matriz antisimétrica y no singular, entonces  $A^{-1}$  es antisimétrica.

**Nota:** Resuelva solo 2 de las 3 preguntas.