

Examen Intrasemestral Álgebra II Computación 2013-2014

Nombre _____ Grupo _____

1. Sea $q: R^3 \rightarrow R$ una forma cuadrática dada por la expresión $q(x, y, z) = 2xy + 2xz + 2yz$
 - a) Escriba la matriz A asociada a q en la base canónica.
 - b) Halle una forma canónica asociada a q mediante transformaciones ortogonales.
 - c) Calcule rango de q , IPI, INI y justifique si q es definida positiva.

2. Sea E un espacio vectorial euclideo y f un endomorfismo autoadjunto. Demuestre que si v_1 y v_2 son vectores propios asociados a valores propios diferentes entonces v_1 y v_2 son ortogonales.