

# Algebră II

14 iunie 2010

- 1) a) Polinoame simetrice: Definiție. Exemple.  
Termenul principal al unui polinom. Definiție. Proprietăți.
- b) Scrieți polinomul  $f = (X^2 + XY + Y^2)(Y^2 + YZ + Z^2)(Z^2 + ZX + X^2) \in \mathbb{Z}[x, y, z]$  ca polinom de polinoame simetrice fundamentale.
- 2) a) Polinom minimal. Polinom caracteristic pentru o matrice.  
Enunțați teoremele Hamilton - Cayley și Frobenius.
- b)  $A = \begin{bmatrix} -2 & 8 & 6 \\ -4 & 10 & 6 \\ 4 & -8 & -4 \end{bmatrix} \in \mathcal{M}_3(\mathbb{C})$   
Determinați polinomul minimal, caracteristic, forma canonică Jordan, valorile și vectorii proprii. Este  $A$  diagonalizabilă?