

**Soluție**

1.
  - a) Prin calcul direct se obține rezultatul  $\det(A) = a^3 - 3a + 2$ ,  $a \in \mathbb{R}$
  - b) Se impune condiția  $\det(A(a)) \neq 0$  și se obține  $a \in \mathbb{R} \setminus \{-2; 1\}$
  - c) Pentru  $a = 0$  soluția sistemului de ecuații este tripletul  $\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$ .
  
2.
  - a) Se utilizează formula binomului lui Newton și se obține  $a_0 = 2$ .
  - b) Restul împărțirii polinomului  $f$  la  $(X + 1)$  este egal cu  $f(-1) = (-2)^{2008} = 2^{2008}$
  - c) Suma coeficienților polinomului este egală cu  $a_0 + a_1 + \dots + a_{2008} = f(1) = 2^{2008}$