

P4. Fie p un număr prim, $r \in \mathbb{N}^*$, iar $n = p^r$.

- a) Arătați că polinomul $f = \hat{a} + \hat{b}X \in \mathbb{Z}_n[X]$ este inversabil în $\mathbb{Z}_n[X]$ dacă și numai dacă $a \not\equiv 0 \pmod{p}$.
- b) Determinați numărul polinoamelor inversabile de grad cel mult 1 din $\mathbb{Z}_n[X]$.