

## CONCURSUL PLURIDISCIPLINAR PROSOFT@NT

martie 2025

---

### PROBA PE ECHIPE Subiecte matematică

**Subiectul 1.** Fie  $n \in \mathbb{N}^*$  un număr natural mai mare decât 1 și  $p$  un număr prim astfel încât  $n|p-1$  și  $p|n^3-1$ . Demonstrați că  $4p-3$  este pătrat perfect.

**Subiectul 2.** Se consideră triunghiul  $ABC$  cu  $\sphericalangle ABC = \sphericalangle ACB = 30^\circ$  și punctele  $D, E \in (BC)$  astfel încât  $BD = 1$ ,  $EC = 2$  și  $\sphericalangle DAE = 60^\circ$ . Determinați lungimea segmentului  $DE$ .