
Olimpiada Națională de Matematică**Etapa locală****7 februarie 2026****Clasa a VI-a****SUBIECTUL 1 (21p)**

Arătați că numărul $A = \overline{125125 \dots 125}$ (125 apare de n ori) nu este pătrat perfect, oricare ar fi numărul natural nenul n .

G.M.**SUBIECTUL 2 (21p)**

a) Rezolvați ecuația $8 + 8 \cdot 9 + 8 \cdot 9^2 + \dots + 8 \cdot 9^{2025} = x^{2026} - 1$.

b) Determinați numărul natural n , pentru care numărul $m = 7^n + 7^{n+1} + 7^{n+2} + 7^{n+3}$ are exact 120 de divizori naturali.

SUBIECTUL 3 (21 p)

Se dau unghiurile adiacente $\angle AOB$ și $\angle BOC$, astfel încât $3 \cdot \angle AOB = \angle BOC$ și bisectoarele lor, semidreapta OP , respectiv semidreapta OT formează un unghi cu măsura de 75° . Semidreapta OT' opusă semidreptei OT și semidreapta OC' perpendiculară pe semidreapta OC sunt situate de aceeași parte a dreptei OC . Aflați măsurile unghiurilor $\angle AOC'$ și $\angle T'OC'$.

SUBIECTUL 4 (21 p)

Pe cercul de centru O și rază r se consideră punctele A, B, C, D, E , în această ordine, astfel încât $\angle BOC = 2 \cdot \angle AOB$, $\angle COD = 3 \cdot \angle AOB$, $\angle DOE = 2 \cdot \angle BOC$ și $\angle AOE = 90^\circ$. Să se determine măsurile arcelor: \widehat{AB} , \widehat{BC} , \widehat{CD} și \widehat{DE} .

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

Se acordă 16 puncte din oficiu.

Timp de lucru 3 ore.

Strada Victoriei nr.132-134

Tg-Jiu, cod 210234

Telefon: 0253-227177

Fax : 0253-224750

<http://isj.gj.edu.ro>, e-mail : isjgorj@yahoo.com, isjgi@utgjiu.ro