

INSPECTORATUL ȘCOLAR JUDEȚEAN HUNEDOARA

OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

Etapă locală - 6 februarie 2026

Clasa a VI-a Enunțuri

1. Arătați că nu există numere naturale de trei cifre divizibile cu 42 care să aibă un număr impar de divizori. **21 puncte**

(Gazeta matematică 11/2025)

2. Numerele $x, x + 25$ și $x - 25$ sunt invers proporționale cu $y, y - 1$ și $y + 2$. Să se afle x și y . **21 puncte**
3. Fie pe dreapta d punctele A, B, C, D, E în această ordine, punctul M este mijlocul lui AE , iar N mijlocul lui AD . Se știe că $MN = BC$, M este pe segmentul CD , iar $AB = MD$. Să se arate că punctele N și C coincid. **21 puncte**

4. Fie unghiul alungit $\sphericalangle AOB$. În același semiplan determinat de dreapta AB considerăm punctele A_2, A_3, \dots, A_n cu proprietatea că semidreapta OA_{k+1} se află în interiorul unghiului $\sphericalangle A_k OA_{k+2}$, oricare ar fi $k \in \{1, 2, \dots, n-1\}$, unde $A_1 = A$ și $A_{n+1} = B$. Fie $\sphericalangle A_1 OA_2 = x^\circ$. Dacă x este un număr natural nenul, n este impar, iar $\sphericalangle A_{k+1} OA_{k+2} = \sphericalangle A_k OA_{k+1} + 1^\circ$, pentru orice $k \in \{1, 2, \dots, n-1\}$, să se afle valoarea maximă a numărului natural n . Pentru această valoare a lui n determinați și valoarea lui x . **21 puncte**

NOTĂ

- Toate subiectele sunt obligatorii;
- Se acordă 16 puncte din oficiu;
- Punctajul maxim este de 100 puncte;
- Timpul efectiv de lucru este de 3 ore din momentul primirii subiectului.