



Olimpiada Națională de Matematică 2026

Etapă locală - Iași, 30 ianuarie 2026

Clasa a VIII-a

Problema 1. (20 puncte)

Rezolvați în \mathbb{R} ecuația $\left\{ \frac{x^4 + 48x^2 + 47}{7x^4 + 42x^2 + 35} \right\} = \frac{1}{7}$, unde prin $\{x\}$ înțelegem partea fracționară a lui x .

Gazeta Matematică 10/2025

Problema 2. (25 puncte)

Determinați $x \in \mathbb{R}$ pentru care $\sqrt{2x^2 - 12x + 22} - \sqrt{18x - 3x^2 - 26} = 1$.

Problema 3. (20 puncte)

Pe planul rombului $ABCD$ de latură a și $m(\sphericalangle A) = 120^\circ$ se ridică perpendiculara AE . Se consideră P, Q, M mijloacele segmentelor AB, AD , respectiv CE .

- a) Arătați că punctul M este egal depărtat de punctele A, E, P, C, Q .
- b) Dacă $CP \equiv PE$, calculați distanța de la E la planul (MPQ) .

Problema 4. (25 puncte)

În cubul $ABCD A' B' C' D'$, de latură $AB = 6$ cm, se consideră punctele $M \in (AA')$, $AM = 4$ cm, T este simetricul punctului A față de B , $DT \cap BC = \{R\}$, $MT \cap BB' = \{N\}$, $NR \cap CC' = \{P\}$.

- a) Arătați că $NR \parallel (MDC')$;
- b) Calculați tangenta unghiului format de dreptele TP și BD ;
- c) Demonstrați că dreptele MP, AC și DR sunt concurente.

Din oficiu: 10 puncte.

Timp de lucru: 3 ore.