



COLEGIUL NAȚIONAL IAȘI

CATEDRA DE MATEMATICĂ

An școlar 2025-2026

Concursul de Matematică

Alexandru Myller – 2026

Test de antrenament 5

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timp de lucru efectiv: 45 minute. Se adaugă 15 minute pentru familiarizarea cu subiectele.
- Se acordă 30 puncte din oficiu.

SUBIECTUL I Scrieți pe foaia de concurs doar răspunsurile

(60 de puncte)

- 10p** 1. Fie numerele $a = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10$ și $b = 10 - 9 + 8 - 7 + 6 - 5 + 4 - 3 + 2 - 1$.
Calculați $(a + b) : 6$.
- 10p** 2. Aflați a cincea parte din triplul numărului 45.
- 10p** 3. Calculați suma $3 \cdot x + 5 \cdot y$, știind că numerele naturale x și y verifică egalitățile $(3 \cdot x + 5) \cdot 2 = 28$ și $(25 - y) : 7 + 7 = 10$.
- 10p** 4. Ana are 100 de lei. Bogdan are o pătrime din suma Anei, iar Cristi are două cincimi din suma lui Bogdan. Câți lei au împreună Ana, Bogdan și Cristi?
- 10p** 5. Câte numere naturale de trei cifre se împart exact la 9?
- 10p** 6. Determinați numărul natural \overline{abcd} , știind că $\overline{1a5b} + \overline{41c7} = \overline{6d86}$.

SUBIECTUL al II-lea Scrieți pe foaia de concurs rezolvările complete

(60 de puncte)

7. La un concurs de matematică participă 300 de elevi repartizați în mod egal în 15 săli de clasă. Aflați:
- 10p** a) câți elevi sunt repartizați în fiecare sală de clasă;
- 10p** b) cel mai mic număr de fete care ar trebui să participe la concurs pentru ca, indiferent cum s-ar face repartizarea pe săli, în fiecare sală să fie cel puțin o fată;
- 10p** c) cel mai mare număr de fete care ar trebui să participe la concurs pentru ca, indiferent cum s-ar face repartizarea pe săli, să existe o sală numai cu băieți.
8. Pentru construcția unei autostrăzi au fost necesari trei ani. În primul an s-a construit un sfert din lungimea totală a autostrăzii; în al doilea an s-au executat trei cincimi din ce a rămas, iar în ultimul an s-a realizat restul de 72 km.
- 10p** a) A câta parte din lungimea totală a autostrăzii s-a construit în ultimii doi ani?
- 10p** b) Ce lungime are întreaga autostradă?
- 10p** c) Dacă prețul întregii lucrări este 2400 milioane euro, calculați ce sumă a primit firma constructoare pentru primii doi ani de lucrare?