



COLEGIUL NAȚIONAL IAȘI

CATEDRA DE MATEMATICĂ

An școlar 2025-2026

Concursul de Matematică

Alexandru Myller – 2026

Barem de corectare

Test de antrenament 5

SUBIECTUL I

1.	2.	3.	4.	5.	6.
10	27	29	135	100	9920

SUBIECTUL al II-lea

- 7. a)** Deoarece cei 300 de elevi sunt repartizați în mod egal în cele 15 săli de clasă, în fiecare sală sunt repartizați câte $300 : 15 = 20$ de elevi. **10p**
- b)** Având în vedere că există posibilitatea ca în unele săli să fie repartizate numai fete, pentru ca în fiecare sală să fie cel puțin o fată, trebuie să existe cel puțin $14 \cdot 20 + 1 = 281$ de fete. **10p**
- c)** Întrucât fetele pot fi repartizate numai câte una în fiecare sală, pentru a exista o sală în care să fie numai băieți, numărul maxim de fete care participă la concurs trebuie să fie cât numărul total de săli, mai puțin una, adică 14. **10p**
- 8. a)** Dacă în primul an s-a construit un sfert din lungimea totală, atunci în ultimii doi ani s-au construit trei sferturi din lungimea totală a autostrăzii. **10p**
- b)** Notăm cu x (km) lungimea întregii autostrăzi. În primul an s-au construit $x : 4$ km și au rămas de construit pentru următorii doi ani $3 \cdot x : 4$ km. În al doilea an s-au construit $(3 : 5) \cdot (3 \cdot x : 4) = 9 \cdot x : 20$ km și a rămas de construit $3 \cdot x : 10$ km, deci $3 \cdot x : 10 = 72$, de unde rezultă că $x = 240$ km. **10p**
- c)** Construcția unui kilometru de autostradă costă $2400 : 240 = 10$ milioane euro, iar în primii doi ani s-au construit 168 km de autostradă, pentru care firma constructoare a primit $168 \cdot 10 = 1680$ milioane euro. **10p**