



CONCURSUL DE MATEMATICĂ ALEXANDRU MYLLER

EDIȚIA a XXIV-a,

9 mai 2026

Varianta 2

SUBIECTUL I *Scrieți pe foaia de concurs doar răspunsurile* (60 de puncte)

- 10p 1. Calculați: $(16 + 23 \cdot 4 - 714 : 7) \cdot 18 - 89$.
- 10p 2. Știind că $2a + b - 3c = 15$ și $a - 4b + 8c = 25$, calculați $5a - 11b + 21c$.
- 10p 3. Alin dorește să cumpere câteva mașinuțe și câțiva roboței. Dacă ar cumpăra 3 mașinuțe și 4 roboței ar trebui să plătească 182 de lei, iar dacă ar cumpăra 4 mașinuțe și 2 roboței ar plăti 176 de lei. Câți lei ar trebui să plătească Alin dacă ar cumpăra 2 mașinuțe și 3 roboței?
- 10p 4. Împărțind numărul natural n la 5, obținem restul 3. Care este restul împărțirii dublului numărului n la 5?
- 10p 5. Determinați numărul natural \overline{abcd} care verifică relația $\overline{abcd1} - \overline{1abcd} = 8235$.
- 10p 6. Aflați cel mai mic număr natural de două cifre care împărțit la răsturnatul său dă câtul 4.

SUBIECTUL al II-lea *Scrieți pe foaia de concurs rezolvările complete* (60 de puncte)

7. La un magazin de jucării s-au pus în vânzare planșe, ceasuri și jocuri LEGO. Jumătate din prețul unui ceas este egală cu trei sferturi din prețul unui joc LEGO, iar prețul unei planșe este egal cu un sfert din prețul unui joc LEGO.
- 10p a) În prima zi s-au vândut jumătate din numărul de jucării și încă 10 jucării. Determinați câte jucării s-au vândut în prima zi, știind că au mai rămas 30 de jucării.
- 10p b) Ana a cumpărat o planșă și un joc LEGO pentru care a plătit 55 de lei. Aflați prețul unui ceas.
- 10p c) Sunt 30 de planșe puse în vânzare numerotate de la 1 la 30. Fiecare planșă numerotată cu un număr impar care se împarte exact la 5, are câte două desene. Fiecare planșă numerotată cu un număr par, dar care nu se împarte exact la 5 are câte trei desene. Restul planșelor au câte un desen fiecare. Aflați câte desene sunt, în total, pe cele 30 de planșe.
8. Fiecare dintre primele 2028 de numere naturale se scrie pe câte un cartonaș colorat roșu sau verde. Numerele care, împărțite la 3, dau restul 2 sunt scrise pe cartonașe roșii, iar toate celelalte numere se află pe cartonașe verzi. Cartonașele se împart la trei băieți, Cosmin, Alex și Bogdan, în ordinea următoare: $0 \rightarrow$ Cosmin, $1 \rightarrow$ Alex, $2 \rightarrow$ Bogdan, $3 \rightarrow$ Cosmin, $4 \rightarrow$ Alex, $5 \rightarrow$ Bogdan, $6 \rightarrow$ Cosmin, $7 \rightarrow$ Alex, $8 \rightarrow$ Bogdan și așa mai departe, până la ultimul cartonaș.
- 10p a) Stabiliți ce culoare are cartonașul cu numărul 2026 și la care dintre cei trei băieți este.
- 10p b) Calculați câte cartonașe roșii sunt.
- 10p c) Determinați cel mai mic număr natural n , cu proprietatea că, după ce băieții și-au împărțit primele n cartonașe, Cosmin are cel puțin 100 de cartonașe verzi.

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

