



COLEGIUL NAȚIONAL IAȘI

CATEDRA DE MATEMATICĂ

An școlar 2024-2025

Concursul de Matematică

Alexandru Myller – 2025

Test de antrenament 2

- 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. Află numărul necunoscut, a , din egalitatea:

$$14 \cdot [40 + (a + 20) : 4] - 34 = 2766$$

10p 2. George depune la bancă 5000 lei. Pentru fiecare 100 lei, banca îi adaugă încă 4 lei pe an. Ce sumă va avea în cont după un an?

10p 3. 3 copii udă 3 pomi în 3 minute. Câți pomi vor uda 12 copii în 12 minute?

10p 4. Mihai este de trei ori mai tânăr decât tatăl său. Peste 15 ani, tatăl va fi de două ori mai în vârstă decât Mihai. Care este vârsta actuală a lui Mihai?

10p 5. Determină cel mai mare număr natural, care împărțit la 102, dă restul mai mare decât câtul împărțirii.

10p 6. Câte numere de două cifre au produsul cifrelor un număr par?

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

7. Ana, Bogdan și Cezar, prieteni buni, merg să cumpere mere și banane. Pentru 3 kilograme de mere și 2 kilograme de banane Ana a plătit 19 lei. Pentru 5 kilograme de mere și 3 kilograme de banane, de același fel, Bogdan a plătit 30 de lei.

10p a) Cât a costat un kilogram de mere?

10p b) Cât a costat un kilogram de banane?

10p c) Dacă Cezar a cumpărat 2 kilograme de mere și 2 kilograme de banane, de același fel, află cât au costat cumpărăturile celor trei buni prieteni.

8. Fie $\overline{ab}$ un număr natural cu proprietatea $\overline{ab} = 7a + 3b$.

10p a) Verifică dacă $\overline{ab}$ poate fi egal cu 45.

10p b) Determină numerele naturale, $\overline{ab}$, cu proprietatea dată.

10p c) Câte numere naturale de două cifre, n , se pot scrie sub forma $n = 7x + 3y$, unde x și y sunt numere naturale?