



# COLEGIUL NAȚIONAL IAȘI

Strada Arcu nr. 4, Telefon: 0232 214 036, Fax: 0232 264 385

[www.colegiulnationaliasi.ro](http://www.colegiulnationaliasi.ro)

email: [colegiulnationaliasi@yahoo.com](mailto:colegiulnationaliasi@yahoo.com)

## Concursul de matematică *Alexandru Myller*

Clasa a IV-a, ediția a XV-a

12 mai 2018

- Pe foaia de concurs scrieți rezolvările complete.
- Ordinea problemelor nu este obligatorie.
- Fiecare problemă valorează 20 de puncte. Se acordă 30 de puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 45 de minute.

1. Suma a două numere naturale este cu 2 mai mare decât diferența lor. Ce rest se obține atunci când împărțim numărul mai mare la numărul mai mic?
2. Un vas plin cu apă cântărește 15 kg. După ce golim trei sferturi din el, vasul cântărește 6 kg. Cât cântărește vasul gol?
3. Pe o tablă sunt scrise numerele 1, 2, 3, 4, ..., 20. Ana și Dan joacă un joc. Prima dată, Ana șterge două numere oarecare și scrie în loc suma numerelor șterse mărită cu 1. Apoi, Dan șterge două numere oarecare și scrie în loc suma numerelor șterse micșorată cu 2. Ana șterge două numere oarecare și scrie în loc suma numerelor șterse mărită cu 3, după care Dan șterge două numere oarecare și scrie în loc suma lor, micșorată cu 4. Copiii continuă până când rămâne un singur număr pe tablă. Care este numărul rămas?
4. Se consideră numerele naturale 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28, ...,  $n$ . Aflați cea mai mare valoare posibilă a numărului  $n$ , știind că în înșiruirea de mai sus există exact 50 de numere care se termină cu cifra 0.
5. Determinați numerele naturale  $\overline{abc}$  cu proprietatea că  $\overline{ab} = 3 \cdot \overline{bc}$ .
6. Suntem în anul 2018. Adunând anii de naștere a trei frați, obținem suma 6034. Suma vârstelor celor doi frați mai mici este egală cu vârsta celui mai mare. Aflați vârsta actuală a celui mai mare dintre frați.