



*Prin noi, vei fi **tu** cel mai bun!*

## Test 12

### Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

*Subiect propus de Irina Căpraru*

1. Calculați  $1+10\cdot[36:9+10\cdot(100-100:10)]:4$ .
2. Fiecare dintre cei 30 de elevi ai clasei știe cel puțin una din limbile străine engleză sau germană, 25 cunosc limba engleză, iar 18 limba germană. Calculați câți elevi cunosc ambele limbi străine și câți elevi cunosc numai limba engleză.
3. Calculați  $6a+23b+18c+21d$ , știind că  $3a+4b=50$  și  $5b+6c+7d=152$ .
4. Demonstrați că, împărțind diferența și suma a două numere naturale diferite la cel mai mic dintre ele, obținem același rest.
5. Într-un bloc sunt 50 de apartamente cu câte 2 sau câte 3 camere. Aflați câte apartamente de fiecare fel sunt în acel bloc dacă sunt 120 de camere.
6. Determinați vârsta mamei, a fiicei sale și a fiului său, în prezent, știind că: *i*) vârsta mamei este egală cu dublul sumei vârstei celor doi copii ai săi, în prezent; *ii*) peste 8 ani vârsta fiului va reprezenta o treime din vârsta mamei sale; *iii*) fiica avea 4 ani când s-a născut fratele său.
7. Alexandru și Ștefan voluntariază la grădina zoologică în timpul verii. Alexandru curăță un elefant în 40 de minute, iar Ștefan curăță un elefant în 2 ore. Calculați în cât timp curăță împreună 5 elefanți.

**Notă.** La toate problemele se cer rezolvări complete. Fiecare dintre problemele 1, 2, 3, 4 se notează cu câte 10 puncte, iar fiecare dintre problemele 5, 6, 7 se notează cu câte 20 de puncte. Se acordă 20 de puncte din oficiu.

**Timp de lucru: 60 de minute.**