



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

Test 3

Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

Subiect propus de Prof. Dr. Căpraru Irina

1. Calculați $10+10\cdot[10+10\cdot(10-10:10)]:4$.
2. Determinați câtul și restul împărțirii numărului \overline{abad} la \overline{ab} .
3. Aflați cel mai mic număr de bomboane care se pot pune în 10 cutii, știind că trebuie îndeplinite simultan următoarele condiții: a) fiecare cutie conține cel puțin 10 bomboane; b) fiecare cutie conține un număr impar de bomboane; c) nu există cutii cu același număr de bomboane.
4. Un elev a rezolvat 30 de probleme. Pentru fiecare problemă rezolvată corect a primit 10 puncte și a pierdut 5 puncte pentru fiecare problemă rezolvată greșit. În final, punctajul său este de 0 puncte. Determinați numărul problemelor rezolvate corect.
5. Numerele naturale de la 1 la $x\cdot y$ (x, y numere naturale) sunt scrise în tabel sub formă de dreptunghi cu x linii și y coloane. În prima linie sunt scrise numerele de la 1 la y , în a doua de la $y+1$ la $2y$, etc. Se știe că numărul 20 este pe a treia linie, numărul 44 este pe linia cinci, iar 104 este pe ultima linie. Determinați numerele x și y .
6. Un turist parcurge în prima zi o treime din drum, a doua zi o treime din rest, iar a treia zi o treime din noul rest. Dacă mai rămân de parcurs încă 16 km, aflați lungimea drumului.
7. Cinci copii au în total 31 nuci, astfel încât fiecare doi copii au numere diferite de nuci. De asemenea, oricum am considera doi copii, unul are de un număr natural nenul de ori mai mult decât celălalt. Aflați câte nuci are fiecare copil.

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.