



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

Test 9

Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

Subiect propus de Anton Ioana Cătălina

1. Aflați numărul natural x din egalitatea: $2021 : \{2021 - [2021 - 22 : (20 : x + 21)]\} = 2021$.
2. Determinați cel mai mic număr natural de 2021 de cifre, având suma cifrelor egală cu 2021.
3. O cutie conține 29 bile roșii, 21 bile albe și 24 bile albastre. Dacă nu putem vedea culoarea bilelor, aflați care este numărul minim de bile ce trebuie extrase din cutie pentru a fi siguri că am scos cel puțin câte o bilă din fiecare culoare.
4. Dan parcurge 202 de centimetri, făcând 3 sărituri. Determinați ce distanță parcurge Dan într-un minut, știind că el face 4 sărituri în 8 secunde.
5. Predecesorul unui număr natural de 3 cifre are suma cifrelor cu 17 mai mare decât suma cifrelor numărului inițial. Stabiliți câte astfel de numere există.
6. Aflați restul împărțirii numărului natural n la 2020, știind că prin împărțirea lui n la 20 se obține restul 9, iar prin împărțirea numărului $5 \cdot n$ la 101 se obține restul egal cu 44.
7. Aflați numărul de pe poziția 170 din șirul: 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 5,

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.