



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

Test 6

Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

Subiect propus de Ioana Cătălina Anton

1. Aflați numărul natural x din egalitatea: $\{[(1 \cdot 1 + 2 : 2 + 3 \cdot 3) \cdot 4 : 4 + 5 \cdot 5] : x + 7 : 7\} \cdot 8 = 9 \cdot 9 - 5 \cdot 5$.
2. Dacă $3 \cdot a + 2 \cdot b + 4 \cdot c = 100$ și $b + 2 \cdot c = 32$, scrieți răsturnatul succesivului lui a .
3. Aflați de câte cifre este nevoie pentru a numerota o carte cu 321 de pagini.
4. Maria vrea să facă, pentru fiecare colegă de clasă, câte o brățară din mărgelile. Dacă ar folosi câte 23 de mărgelile pentru o brățară, i-ar rămâne nefolosite 20 de mărgelile. Astfel, ea a folosit câte 25 de mărgelile pentru fiecare brățară și nu i-a mai rămas nicio mărgelă. Stabiliți câte mărgelile avea Maria.
5. Fie a, b, c trei numere naturale nenule. Dacă îl împărțim pe a la b , obținem câtul 5 și restul c . Știind că suma diferențelor dintre cel mai mare număr și fiecare dintre celelalte două numere este egală cu 100, aflați cele trei numere.
6. Aflați numărul natural care are ultima cifră egală cu 0, iar dacă i se șterge această ultimă cifră, numărul obținut este cu 4527 mai mic decât cel inițial.
7. Considerăm toate numerele naturale care au suma cifrelor egală cu 30 (de exemplu: 12999, 87672, 4599021). Scrieți primii 8 termeni ai șirului format din aceste numere ordonate crescător.

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.