



Test 6

Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

Barem de corectare

1. $x = 6$ (10p)
2. $a = 12$ (5p), de unde răsturnatul succesivului lui a este 31. (5p)
3. $9 \cdot 1 + 90 \cdot 2 + 222 \cdot 3 = 855$ cifre. (10p)
4. Dacă notăm numărul de brățări cu b și numărul de mărgelile cu m , avem $m = 23 \cdot b + 20 = 25 \cdot b$. (5p)
Obținem $b = 10$ și $m = 250$. (5p)
5. $a = 5 \cdot b + c$, cu $b > c$, iar $a - b + a - c = 100$. (6p) Atunci, prin înlocuire, obținem $9 \cdot b + c = 100$ (6p), de unde $b = 11$, $c = 1$ și $a = 56$. (8p)
6. Fie x numărul obținut după ștergerea ultimei cifre; atunci numărul inițial este $10 \cdot x$ și $10 \cdot x = x + 4527$ (10p), de unde $x = 503$ și numărul inițial este 5030. (10p)
7. Cum $30 : 9 = 3$ (rest 3), deducem că numerele din șir au cel puțin 4 cifre (4p). Primii 8 termeni ai șirului ordonat crescător sunt: 3999, 4899, 4989, 4998, 5799, 5889, 5898, 5979. (16p)