



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

Test 1

Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

Subiect propus de Adrian Zanoschi

1. O carte costă cu 120 de lei mai puțin decât patru cărți de același fel. Câți lei costă cartea?
2. Calculați $\overline{abc} + \overline{bca} - \overline{cab}$, știind că $a = [5 \cdot 7 - 30 : (4 + 12 : 6)] : 5$, $13 + b = 25 - b$ și $3 \cdot c = b$.
3. Cu câte zerouri se termină produsul tuturor numerelor naturale cuprinse între 21 și 54?
4. Știind că numerele naturale $\overline{ab37c}$ și $\overline{2938d}$ sunt consecutive, aflați valoarea sumei $a + b + c + d$.
5. O alee este formată dintr-un șir de 567 de pavele colorate astfel: prima pavea este roșie, următoarele două pavele sunt galbene, apoi sunt trei pavele albastre urmate de patru pavele verzi, iar, în continuare, restul pavelelor sunt colorate conform modelului descris anterior ($r, g, g, a, a, a, v, v, v, v$). Aflați ce culoare are ultima pavea.
6. Ioana invită 11 colege la ziua ei. Fiecare fată (inclusiv Ioana) consumă câte 5 bomboane și 2 mere. Dacă la început erau de 6 ori mai multe bomboane decât mere, iar la sfârșitul petrecerii au rămas de 8 ori mai multe bomboane decât mere, aflați câte bomboane și câte mere au fost la început.
7. Un iepure se află la 50 de metri în fața unui câine. Săritura iepurelui măsoară 1 metru, iar cea a câinelui măsoară 2 metri. Se știe că în timp ce iepurele face 4 sărituri, câinele face 3 sărituri. Aflați câte sărituri face câinele până ce ajunge iepurele.

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.