



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

## Test 11

### Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

*Subiect propus de Ioana Cătălina Anton*

1. Calculați:  $500 : [30 : (6 \cdot 4 - 9 \cdot 2) + 339 : 3 - 124 : 4 + 5 \cdot 2 + 3]$ .
2. Aflați numărul natural cu proprietatea că suma vecinilor săi, mărită de 3 ori, este egală cu 120.
3. Doi cofetari trebuie să pregătească același număr de torturi, după niște rețete secrete și care necesită mult timp pentru preparare. Primul cofetar poate face 8 torturi în 5 zile, iar al doilea 6 torturi în 4 zile. Știind că primul a terminat de făcut toate torturile cu 5 zile mai devreme, aflați câte torturi a făcut fiecare cofetar.
4. O cantitate de zmeură trebuie pusă în lădițe identice. Dacă în fiecare lădiță se pun câte 5 kg de zmeură, atunci rămân 180 kg. Dacă în fiecare lădiță se pun câte 6 kg de zmeură, atunci rămân 20 de lădițe nefolosite și o lădiță cu numai 2 kg. Stabiliți câte lădițe disponibile au fost la început.
5. Aflați cel mai mic număr natural de trei cifre care împărțit la 6 dă restul egal cu 5 și împărțit la 5 dă restul egal cu 4.
6. Determinați numărul natural de trei cifre care adunat cu suma și cu produsul cifrelor sale dă 115.
7. Maria primește un set de exerciții de calcul pentru vacanța de vară. Ea se gândește să le împartă, socotind că poate rezolva un anumit număr de exerciții pe oră. Dacă Maria ar lucra cu 12 exerciții pe oră mai puțin, ar mai avea nevoie de 60 de ore în plus. Dacă ar rezolva cu 7 exerciții pe oră mai puțin și ar lucra cu 5 ore mai mult, i-ar rămâne nerezolvate 425 de exerciții. Maria decide că programarea inițială e cea mai potrivită și alege să lucreze câte 3 ore pe zi. Aflați în câte zile își termină Maria tema pe vacanță.

**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.**