



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

Test 2

Pregătire pentru Concursul de Matematică „Traian Lalescu”, 2021

Subiect propus de Ciprian Baghiu

1. Aflați numărul natural a din egalitatea: $5 \cdot [(20 - 5 \cdot 3) \cdot 7 - 2 \cdot a] - 4 = 121$.
2. Aflați numărul \overline{abc} , știind că $\overline{5abc} - \overline{abc5} = 3888$.
3. Care este cel mai mic număr natural de cinci cifre distincte, nenule, mai mare decât răsturnatul său?
4. Dacă trei ciocolate costă cât două cutii de bomboane, iar două ciocolate și șapte cutii de bomboane costă 125 de lei, cât costă o ciocolată și cât costă o cutie de bomboane?
5. Maria a economisit o sumă de bani. Cu jumătate din sumă și încă 50 de lei a achitat costul unei excursii. Cu o cincime din rest și încă 20 de lei și-a luat o fustă, cu o treime din noul rest și-a cumpărat cărți și astfel a rămas cu 280 de lei. Ce sumă a economisit Maria?
6. Se consideră șirul 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, ..., 2021, 2022, 2024.
 - a) Câți termeni are șirul dat?
 - b) Verificați dacă numerele 1025 și 1075 sunt termeni ai șirului.
 - c) Pe ce loc se află termenul 501?
 - d) Care este al 501-lea termen al șirului?
7. Nelu a cumpărat 540 grame de vopsea pentru gard și le-a spus celor trei fii ai săi că aceasta trebuie amestecată cu diluant, cantitatea de diluant fiind o treime din cea de vopsea. Fără să știe unii de ceilalți, cei trei frați au venit pe rând, au cântărit compoziția găsită și au adăugat diluant, o treime din cantitatea găsită. Aflând de greșeală, tatăl a adăugat vopsea pentru a respecta proporția amestecului din prospectul vopselei. Ce cantitate de vopsea a adăugat el la sfârșit?

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.