

DIVIZIBILITATEA ÎN $\mathbb{Z}$

1. Dintre numerele 1, 2, 6 și 15 numărul prim este:
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 6
 - d. 15
2. Suma numerelor prime mai mici decât 15 este:
 - a. 36
 - b. 41
 - c. 37
 - d. 40
3. Cel mai mare număr par de forma $\overline{2ab}$ divizibil cu 3 este:
 - a. 294
 - b. 296
 - c. 297
 - d. 298
4. Cel mai mic multiplu comun al numerelor 14, 21, 42 este :
 - a. 7
 - b. 14
 - c. 21
 - d. 42
5. Suma divizorilor întregi ai numărului 6 este egală cu:
 - a. -12
 - b. 0
 - c. 5
 - d. 12

6. Cel mai mic multiplu comun al numerelor naturale 20 și 24 este egal cu:
- 4
 - 40
 - 480
 - 120
7. Afirmatia: „Numărul divizorilor naturali ai numărului 24 este 8.” este:
- Adevărată
 - Falsă
8. Mircea afirmă: „Un număr natural este divizibil cu 4 dacă și numai dacă ultima cifră a sa este 0, 4 sau 8”. Afirmatia lui Mircea este:
- Adevărată;
 - Falsă ,
9. Un număr natural n este împărțit la 8, la 10 și la 15, obținându-se de fiecare dată restul 3 și cături nenule.
- Este posibil ca $n=963$? Justificați.
 - Aflați toate numerele naturale n cuprinse între 200 și 500.
10. Maria are mai multe nuci. Ea observă că, dacă le împarte în mod egal la 12 , la 14 sau la 16 copii, fiecare copil primește cel puțin o nucă și îi rămân de fiecare dată 5 nuci.
- Este posibil ca Maria să aibă 29 de nuci? Justificați răspunsul dat.
 - Care este cel mai mic număr de nuci pe care îl poate avea Maria?
11. Numărul natural n se împarte pe rând la 3, 8, 11 și se obțin resturile 2, 7 și respectiv 10.
- Verificați dacă n poate fi 527. Justificați
 - Determinați cel mai mare număr natural n de trei cifre care îndeplinește condițiile din enunț.
12. Bunicul are un coș cu nuci pe care vrea să le împartă celor trei nepoți ai săi. Dacă împarte nucile din coș în grămezi de câte 12, 16 sau 18 nuci, îi rămân 8, 12, respectiv 14 nuci.
- Este posibil ca bunicul să aibă în coș 92 de nuci? Justifică!
 - Află numărul de nuci din coș, știind că este cel mai mic număr cu această proprietate.

13. Tudor și-a propus să rezolve în ultimele zile de vacanță, un set de probleme. Dacă ar rezolva câte cinci probleme pe zi, i-ar rămâne nerezolvate 11 probleme. Dacă ar rezolva câte opt probleme pe zi, i-ar rămâne într-o zi de rezolvat ultimele 3 probleme și ar termina cu patru zile mai devreme.
- Este posibil ca setul să conțină 90 de probleme? Justifică răspunsul.
 - Calculează numărul total de probleme pe care și-a propus Tudor să le rezolve.