



LECȚIA 25

PROBLEME DE SINTEZĂ CREOLA CARAS, BOGDAN MAXIM

1. Completați cele nouă căsuțe cu numerele: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, astfel încât produsele numerelor pe fiecare linie, coloană și diagonală să fie egale.

2. Într-o cutie sunt câteva bomboane. Dublăm numărul lor și scoatem 8 bomboane, apoi dublăm numărul bomboanelor rămase și din nou scoatem 8 bomboane. După ce repetăm a treia oară procedeul, cutia se golește. Aflați câte bomboane erau inițial în cutie.
3. Irina își păstrează colecția de mărgelă în cutii. Ea are 3 cutii roșii mari. În fiecare din aceste cutii sunt câte 4 cutii albastre, iar în fiecare cutie albastră câte două cutii verzi. Câte cutii folosește Irina pentru colecția sa?
4. Andrei a plecat într-o expediție. El a mers câte 20 km în fiecare zi din săptămână, mai puțin sâmbăta și duminica, când s-a odihnit. Aflați în ce zi din săptămână a plecat Andrei, știind că a ajuns la destinație într-o zi de joi, după ce a parcurs 5492 km.
5. Un copil urcă niște trepte după următorul algoritm: urcă două trepte, coboară una, urcă trei, coboară două În final, urcă 100 și apoi coboară 99. După câți pași ajunge prima dată pe treapta a 16-a? De câte ori calcă pe aceasta?
6. Un tren, cu lungimea de 250 m, trece printr-un tunel lung de 1750 m cu viteza de 60 km/h. Aflați în câte minute va străbate trenul tunelul.
7. De ziua ei, Daria cumpără o pungă cu bomboane pentru colegii săi. După ce le numără constată că îi mai trebuie 13 bomboane pentru a le împărți colegilor săi câte 3 și îi rămân 13 dacă le împarte colegilor săi câte două. Câți colegi are Daria și câte bomboane erau în pungă?
8. Din cauza unei erori a tipografului, la numerotarea unei cărți în locul cifrei 8 s-a scris peste tot cifra 3. Astfel apare de 66 de ori cifra 3. Câte pagini are cartea?
9. Un elev are la matematică patru note care reprezintă patru numere naturale impare consecutive, cu proprietatea că dacă le adunăm cu dublul sumei lor obținem 72. Care sunt notele pe care le are elevul la matematică?
10. În prezent, Ana și Dana au împreună 48 de ani. În urmă cu 4 ani, vârsta Danei era de trei ori mai mare decât vârsta Anei. Aflați câți ani are Ana (în prezent).
11. Împărțind suma a două numere naturale la diferența lor se obține câtul 5 și restul 2. Aflați cele două numere știind că unul dintre ele este cu 2014 mai mare decât celălalt.
12. Într-un hotel cu 50 de etaje, camerele sunt distribuite pe etaje și numerotate astfel:
- | | |
|------------|----------------|
| Etajul I | 1 |
| Etajul II | 2 3 |
| Etajul III | 4 5 6 |
| Etajul IV | 7 8 9 10 |
| Etajul V | 11 12 14 15 16 |
| ... | |
- a) Aflați ce număr are prima cameră din stânga de la ultimul etaj.
b) La ce etaj se află camera 101?
c) Calculați suma numerelor cu care sunt numerotate camerele de la ultimul etaj.
13. Opt prieteni au luat masa la restaurant și au decis să împartă în mod egal suma de bani care trebuia plătită. Pentru că Mihai a uitat banii acasă, ceilalți șapte prieteni au plătit în plus câte 25 de lei pentru a acoperi și partea lui Mihai. Cât a costat consumația celor opt prieteni?



-
14. Determinați numărul natural \overline{abcde} , știind că dacă adăugăm cifra 8 la sfârșitul numărului obținem un număr de patru ori mai mic decât dacă punem cifra 8 la începutul numărului.
15. Trei copii sunt așezați pe o scară. Avem trei sepci albe și două negre. Fiecareia dintre cei trei copii i se pune pe cap o sapcă, fără ca el să vadă culoarea ei. Copilul așezat mai sus, după ce vede sepcile celor doi colegi din față, spune că nu poate fi sigur ce culoare are sapca lui. Cel din mijloc, auzind răspunsul acesta și observând culoarea sepcii copilului așezat mai jos, nu știe nici el ce culoare are sapca sa. Aflați ce culoare are sapca copilului așezat mai jos pe scară.