

Numere naturale

1. Să se afle 5 numere impare consecutive știind că dacă la triplul sumei lor se adaugă 11 unități, se obține 2006.
2. Suma a 45 de numere naturale impare este 2001. Demonstrați că cel puțin două dintre acestea sunt egale.
3. Reconstituiți adunarea $\overline{aaa} + \overline{bbb} + \overline{ccc} = \overline{abbc}$.
4. Determinați numerele de forma \overline{abc} știind că $\overline{abc} = 7 \cdot (\overline{ac} + b) + 3c$.
5. Determinați numărul \overline{abcde} știind că $3\overline{abcde} + \overline{abcde6} = 435801$.
6. O persoană urcă un șir de trepte ale unei scări după regula : urcă 3 trepte, coboară 2 trepte, urcă din nou 5 trepte și coboară o treaptă.
 - a) După 736 pași, pe ce treaptă se află persoana ?
 - b) După câți pași persoana ajunge pe treapta 736 ?(Se presupune că prin efectuarea unui pas, persoana urcă sau coboară o treaptă.)
7. La o librărie s-au adus caiete pentru vânzare la un anumit număr de elevi. Dacă fiecare elev cumpără câte 6 caiete, atunci nu ajung caiete pentru 10 elevi. Dacă fiecare elev cumpără câte 5 caiete, atunci rămân nevândute 10 caiete. Aflați numărul de elevi și numărul de caiete aduse.
8. La împărțirea a două numere naturale se obține câtul 31 și restul 17. Suma dintre deîmpărțit și împărțitor este 2065. Aflați numerele.
9. Împărțind numărul natural a la numărul natural b obținem câtul c și restul c . Determinați câtul și restul împărțirii lui a la $(b + 1)$.
10. Să se determine câtul și restul împărțirii numărului $15! + 2000$ la 182, unde $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$.
11. Împărțind numărul natural n la 72 obținem restul 64. Ce rest obținem dacă împărțim pe n la 18 ?
12. Într-o împărțire de două numere naturale câtul este 33 și restul 11. Știind că suma dintre deîmpărțit și împărțitor este 555, să se afle cele două numere.