

Problema 4. Arătați că oricum am alege 10 numere naturale nenule diferite cu suma 98, printre ele se găsesc cel puțin două numere pare.

* * *

Soluție: Să presupunem că toate numerele sunt impare și să adunăm cele mai mici 10 numere naturale impare.

Avem $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 = 100$.

Dar suma noastră este 98, prin urmare trebuie să scădem 2.

Dacă dintr-un număr scădem 2 vom obține două numere egale și nu este corect.

Dacă din două numere scădem câte 1 acele numere devin pare.

În concluzie, cel puțin două dintre numere sunt pare.