

**Problema 1.** Calculați suma resturilor împărțirii tuturor numerelor naturale formate cu trei cifre la 7.

*Mihai Bunget, Tg. Jiu*

**Soluție:** Avem 900 de numere formate cu trei cifre. Restul împărțirii unui număr natural la 7 se repetă din 7 în 7. Cum  $900 : 7 \rightarrow 128$  rest 4 deducem că vor fi 128 de grupe de numere ce vor da resturile 0,1,2,3,4,5,6 și încă 4 numere. Avem  $100 : 7 \rightarrow 14$  rest 2, iar  $999 : 7 \rightarrow 142$  rest 5. Suma resturilor va fi  $S = (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 0 + 1) + (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 0 + 1) + \dots + (2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 0 + 1) + (2 + 3 + 4 + 5) = 21 \cdot 128 + 14 = 2702$ . Se vede bine