

Clasa a VI-a

Problema 1. Determinați numerele naturale n mai mici decât un miliard astfel încât $n = (s(n))^2 + (s(10n))^2 + (s(100n))^2$, unde cu $s(k)$ am notat suma cifrelor lui k .

Problema 2. Fie ABC un triunghi dreptunghic în A , $AD \perp BC$ ($D \in BC$) și $E \in (BC)$ astfel încât $BE = AB$. Arătați că (AE) este bisectoarea unghiului CAD .

Problema 3. Avem trei cartoane. Pe fiecare carton este scris un alt număr natural de la 1 la 9. Fără să se vadă numerele, s-au distribuit cartoanele la trei elevi. Fiecare și-a notat numărul de pe cartonul primit, apoi s-au strâns cartoanele, s-au amestecat și s-au redistribuit aceluiași trei elevi. Aceștia au notat din nou numărul primit și au returnat cartoanele. Au procedat la fel și a treia oară. Apoi fiecare elev a spus tare suma numerelor pe care le-a scris: 13, 15 și 23. Ce numere au fost scrise pe bucățile de carton?