



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ ETAPA LOCALĂ 7.02.2025 CLASA a V-a

Problema I. (7 puncte)

Determinați numerele naturale de 3 cifre care împărțite la răsturnatele lor dau câtul 5 și restul 6.

Păușan Dragoș-Horia, Școala Gimnazială "Ioan Bob" Cluj-Napoca

Problema II. (7 puncte)

Se consideră numerele naturale a_1, a_2 unde a_1 este egal cu ultima cifră a numărului $A = 1 + 21 + 41 + 61 + \dots + 2021$, iar a_2 este egal cu ultima cifră a numărului $B = 7^0 + 7^1 + 7^2 + 7^3 + \dots + 7^{2025}$. Să se arate că numărul $S = a_1^{6n+3} + a_2^{2n+1}$ este pătrat perfect.

prof. Fodor Gabriel Adrian, Școala Gimnazială Aluniș

Problema III. (7 puncte)

Se consideră tabloul de numere naturale:

1
3 5
7 9 11
13 15 17 19
21 23 25 27 29
.....

Să se arate că suma numerelor de pe primele 10 rânduri reprezintă pătratul unui număr natural.

prof. Rodica Lădar, Liceul Teoretic Ana Ipătescu Gherla

Problema IV. (7 puncte)

O persoană a cumpărat pentru un eveniment trandafiri, lalele și frezii, în total 118 flori și a plătit 1012 lei. Prețul unui trandafir a fost de 10 lei, iar prețul unei lalele sau a unei frezii de 8 lei. Dacă numărul lalelelor este cu 4 mai mare decât triplul numărului freziilor, determinați câți trandafiri, câte lalele și câte frezii a cumpărat.

prof. Cârlogea Georgiana Letiția, Școala Gimnazială „Avram Iancu” Dej