

**OLIMPIADA SATELOR DIN ROMÂNIA**  
**ETAPA NAȚIONALĂ 12.05.2018**  
**CLASA a VI-a**

**Problema 1.(7 puncte)**

Aflați numărul  $\overline{abc}$ , scris în baza zece, cu cel mai mic număr de divizori, știind că  $\overline{abc}$  este de 25 de ori mai mare decât suma cifrelor sale.

**Problema 2.(7 puncte)**

Să se determine cel mai mic număr prim de trei cifre, care împărțit prin 5, 8, respectiv 12 dau același rest nenul.

**Problema 3.(7 puncte)**

a) Suma a 10 numere raționale este 50. Ele sunt invers proporționale cu numerele 2; 6; 12; ...; 110. Câte dintre aceste numere sunt fracții subunitare?

b) În pătratul de mai jos (pătratul magic) sunt scrise numere întregi, astfel încât suma numerelor situate pe linii, pe diagonale și pe coloane să fie aceeași. O parte din numere au fost șterse. Aflați numerele șterse.

-10		-7
	-2	

**Problema 4.(7 puncte )**

În triunghiul ABC, AD, BE, CF sunt mediane, concurente în G,  $D \in (BC)$ ,  $E \in (AC)$ ,  $F \in (AB)$ . Știind că  $m(\sphericalangle AGB) = m(\sphericalangle BGC) = m(\sphericalangle CGA)$ , să se arate că triunghiul ABC este echilateral.

**Toate subiectele sunt obligatorii.**

**Timp efectiv de lucru - 2 ore.**