

OLIMPIADA SATELOR MUREȘENE – CONF. DR. „ADRIAN PETRESCU”**Etapă locală – 22.02.2020****Clasa a V-a****Problema 1**

Comparați numerele: $a = [(320:8 - 10 \cdot 2) + 3 \cdot (28:7 - 9:3)] \cdot 20$ și
 $b = 10 \cdot \{12^2:144 + 2 \cdot [(5^{20} \cdot 5^4):25^{11}] - 3 \cdot 2020^0\}$

Problema 2

- a) Arătați că numărul $n = 2020 + 2 \cdot (1 + 2 + 3 + \dots + 2019)$ este pătrat perfect.
- b) Arătați că numărul $p = [(2 + 4 + 6 + \dots + 2020) + 1011] \cdot 1011$ este cub perfect.

Problema 3

Sandală merge într-o excursie. Are la el, pentru cheltuieli, o sumă de bani. Pentru masa de prânz folosește o treime din sumă, pentru biletul de intrare la muzeu cheltuiește un sfert din banii rămași, iar ca să-și cumpere o amintire încă un sfert din noul rest. Se întoarce acasă cu 45 de lei. Aflați suma de bani pe care a avut-o Sandală în excursie ?

Problema 4

La o împărțire între două numere naturale, restul depășește cu unu dublul câtului, iar suma dintre cât și rest este 34. Să se afle cel mai mic de împărțit care satisface enunțul.

Toate subiectele sunt obligatorii!**Fiecare problemă primește maxim 7p.****Timpul efectiv de lucru este de 2 ore.**