



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ A SATELOR DIN ROMÂNIA
ETAPA LOCALĂ 21.02.2020
CLASA a VI-a

Problema 1.(7 puncte)

Determinați numerele naturale nenule a și b , $a < b$ știind că:

$3 \cdot [a; b] + 17 \cdot (a; b) = 141$, unde $[a; b]$ este cel mai mic multiplu comun al numerelor a și b , iar $(a; b)$ este cel mai mare divizor comun al numerelor a și b .

Problema 2.(7 puncte)

- Un joc LEGO, care s-a scumpit cu 30% și apoi s-a ieftinit cu 10%, costă acum 2340 lei. Aflați ce preț avea înainte de scumpire.
- Moș Cizmă împarte celor trei nepoți o sumă de bani, direct proporțional cu vârstele lor. Știind că Adidas are 5 ani, Sandală are 7 ani și Pantof are 8 ani, iar Pantof a primit de la Moș Cizmă cu 300 lei mai mult decât Adidas, aflați ce sumă de bani a avut Moș Cizmă și câți lei a primit Sandală.

Problema 3.(7 puncte)

Fie cinci unghiuri în jurul unui punct. Măsura celui de-al treilea unghi este egală cu suma primelor două, a celui de-al patrulea unghi este egală cu suma primelor trei unghiuri, iar a celui de-al cincilea unghi este egală suma primelor patru unghiuri.

- Arătați că există cel puțin un unghi drept și un unghi alungit.
- Știind că primele două unghiuri au măsurile direct proporționale cu 5 și 7, calculați măsurile celor două unghiuri.

Problema 4.(7 puncte)

Unghiul $\sphericalangle AOB$ este ascuțit. Prelungim latura OA cu semidreapta OE . De aceeași parte cu latura OB se duc $OC \perp OA$ și $OD \perp OB$. Știind că $\sphericalangle DOE = 5 \cdot \sphericalangle AOB$, să se calculeze măsurile unghiurilor $\sphericalangle DOE$ și $\sphericalangle EOF$, unde OF este bisectoarea unghiului $\sphericalangle AOD$.

*Subiectele au fost - propuse de prof. Sorin Pop – Liceul de Muzică Sigismund Toduță Cluj-Napoca
prof. Sorin Galea - Colegiul Ana Aslan Cluj-Napoca
- traduse de prof. Edit Szasz, Colegiul Tehnic Turda*

Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp efectiv de lucru - 2 ore.

„Binele ce-l faci la oarecine, ți-l întoarce vremea care vine”

Anton Pann

Succes!