**OLIMPIADA DE MATEMATICĂ A SATELOR DIN ROMÂNIA**

**ETAPA JUDEŢEANĂ 9.03.2019**

**CLASA a VI-a**

**Problema 1.(7 puncte)**

Se consideră numerele $a=2∙n+5 şi b=5∙n+12, n\in N$. Arătaţi că $\left[a;b\right]=a∙b$, unde prin $\left[a;b\right]$ am notat c.m.m.m.c. al numerelor $a şi b$.

**Problema 2.(7 puncte)**

Acum 5 ani, vârstele lui Sandală, Pantof şi Adidas erau direct proporţionale cu numerele 2, 3 şi 5. Peste 5 ani vârstele lui Pantof şi Adidas vor fi invers proporţionale cu 25 şi 19. Aflaţi vârstele celor trei.

**Problema 3.(7 puncte)**

Fie unghiul propriu $∢$AOB, $\left[OD\right.$ şi $\left[OE\right.$ două semidrepte situate în interiorul acestui unghi, punctul $D este în interiorul unghiului ∢AOE$. Demonstraţi că $∢AOD≡∢BOE$ dacă şi numai dacă $∢DOE$ şi $∢AOB$ au aceeaşi bisectoare.

**Problema 4.(7 puncte )**

 Se consideră unghiurile $∢$AOB, $∢$BOC şi $∢$BOD astfel încât $∢$AOB şi $∢$BOC sunt adiacente suplementare, iar $∢$AOB şi $∢$BODsunt neadiacente complementare. Dacă $m\left(∢COD\right)=135°$, determinaţi măsura unghiului $∢$AOB.

 *Gazeta Matematică nr.11/2018*

 *Subiectele au fost - propuse de prof. Sorin Pop – Liceul de Muzică Sigismund Toduţă 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.**