

# OLIMPIADA DE MATEMATICĂ A SATELOR DIN ROMÂNIA

## ETAPA JUDEȚEANĂ 17.03.2018

### CLASA a VI-a

#### 1. Tétel (7 pont)

Számítsátok ki azon 1200 és 5200 között található számok számtani középátlóját amelyet, ha elosztunk 20, 28 és 36 számokkal, minden esetben a maradék 15.

#### 2. Tétel (7 pont)

Határozzátok meg azokat a legkisebb és legnagyobb kétjegyű  $a, b, c$  természetes számokat tudva azt, hogy  $a$  és  $b+c$  egyenesen arányosak a 2 és 14 számokkal,  $b$  és  $c+a$  egyenesen arányosak az 5 és 11 számokkal, valamint a  $c$  és  $a+b$  egyenesen arányosak a 9 és 7 számokkal.

#### 3. Tétel (7 pont)

Adottak az  $\angle AOB$  és  $\angle BOC$  egymás melletti szögek, ( $OX$  és  $OY$  a szögek szögfelezői. Ha tudjuk, hogy  $m(\angle XOY) = 115^\circ$ , számítsátok ki:

- $m(\angle AOC)$ ;
- az  $\angle XOB$  és  $\angle YOB$  szögek szögfelezői által alkotott szög mértékét;
- a  $\angle BOC$  és  $\angle AOB$  szögek mértékét, ha tudjuk, hogy  $\angle BOC$  és  $\angle AOB$  szögek egyenesen arányosak 5 és 7-tel.

#### 4. Tétel (7 pont)

Az  $[AC]$  szakaszon felvesszük az  $O$  pontot,  $B$  és  $D$  az  $[AC]$  szakasz két különböző oldalán fekszik úgy, hogy  $\triangle OCB \equiv \triangle OCD$ . Bizonyítsátok be:

- $[AB] \equiv [AD]$ ;
- $AO \perp BD$ .

Subiectele au fost - propuse de prof. Sorin Pop – Liceul Teoretic Onisifor Ghibu Cluj-Napoca  
- prof. Sorin Galea - Colegiul Ana Aslan Cluj-Napoca  
- traduse de prof. Edit Szasz, Colegiul Tehnic Turda

Minden tétel kötelező.  
Munkaidő – 2 óra.

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

Succes!