



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ A SATELOR DIN ROMÂNIA

ETAPA LOCALĂ 21.02.2020

CLASA a VI-a

1. Tétel (7 pont)

Határozzátok meg az a és b , $a < b$ nullától különböző számokat tudva azt, hogy: $3 \cdot [a; b] + 17 \cdot (a; b) = 141$, ahol $[a; b]$ az a és b számok legkisebb közös többszöröse, valamint $(a; b)$ az a és b számok legnagyobb közös osztója.

2. Tétel (7 pont)

- Egy LEGO játék, ami megdrágul 30% -kal, utána megolcsul 10%-kal, 2340 lejbe kerül. Számítsátok ki mennyibe került a játék drágulás előtt.
- Csizma apó három unokájának eloszt egy pénzösszeget, ami egyenesen arányos a korukkal. Ha tudjuk, hogy Adidas 5 éves, Sandală 7 éves és Pantof 8 éves, valamint Pantof 300 lejjel többet kap mint Adidas Csizma apótól, számítsátok ki, mennyi pénze volt Csizma apónak és hány lejt kapott Sandală.

3. Tétel (7 pont)

Legyen 5 szög egy pont körül rajzolva. A harmadik szög mértéke egyenlő az első két szög mértékének összegével, a negyedik szög mértéke egyenlő az első három szög mértékének összegével, az ötödik szög mértéke pedig egyenlő az első négy szög mértékének összegével.

- Bizonyítsátok be, hogy létezik legalább egy derékszög és egy egyenesszög.
- Ha tudjuk, hogy az első két szög mértéke egyenesen arányos az 5 és 7 számokkal, számítsátok ki ennek a két szögnek a mértékét.

4. Tétel (7 pont)

Adott az $\sphericalangle AOB$ hegyesszög. A szögnek az OA szárát meghosszabbítjuk az OE félegyenessel. A szögnek ugyanazon a felén, ahol az OB helyezkedik el, megszerkesztjük az $OC \perp OA$ és $OD \perp OB$. Ha tudjuk, hogy $\sphericalangle DOE = 5 \cdot \sphericalangle AOB$, számítsátok ki a $\sphericalangle DOE$ és $\sphericalangle EOF$ szögek mértékét, ahol $(OF$ az $\sphericalangle AOD$ szög szögfelezője.

*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*

Minden tétel kötelező.

Munkaidő – 2 óra.

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

Anton Pann