



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ A SATELOR DIN ROMÂNIA

ETAPA JUDEȚEANĂ 7.03.2020

CLASA a V-a

1. Tétel (7 pont)

- Határozzátok meg az $a = 2^{4n+1} + 2^{4n+3}$ szám utolsó két számjegyét, ahol n nullától különböző természetes szám.
- Bizonyítsátok be, hogy a 9^{2020} felírható mint három szám teljes négyzetének az összege.

2. Tétel (7 pont)

Sandală életkorának a fele a Pantof életkorának az egyharmadát jelenti. Adidas életkora a Sandală és Pantof kora összegének a fele. Ha tudjuk, hogy Botina néni 40 éves, vagyis 10 évvel több mint Sandală, Pantof és Adidas korának az összege, számítsátok ki, hogy hány év múlva lesz egyenlő a Botina néni kora a Sandală, Pantof és Adidas korának az összegével.

3. Tétel (7 pont)

Az a , b és c természetes számok összege 61. Ha elosztuk az a -t a b -vel, akkor a hányados 6 és a maradék 3, ha pedig a c -t osszuk el a b -vel, akkor a hányados 1 és a maradék 2. Határozzátok meg az a , b és c természetes számokat.

4. Tétel (7 pont)

Adott a 3, 8, 13, 18, számsor

- Irjátok fel a sor következő 4 tagját.
- Számítsátok ki a sor első 20 tagjának az összegét.
- Vizsgáljátok meg, ha a sor 2020-ik tagja osztható 9-cel.

*Subiectele au fost - propuse de prof. Simona Maria Pop - Colegiul Augustin Maior Cluj-Napoca
prof. Anca Cristina Hodorozea - ISJ Cluj
prof. Emilia Copaciu - 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