

OLIMPIADA SATELOR DIN ROMÂNIA
MATEMATICĂ- ETAPA JUDEȚEANĂ
CLASA a V-a
18.03.2017

1. Feladat (7 pont)

Írjátok fel az **a** számot négyzetszám formájába, ahol
$$a = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + \dots + 2 \cdot 2017 - [420 \cdot 3 \cdot 2 - 2 \cdot 5^2 \cdot (11 - 7^0) - 3]$$

1. Feladat (7 pont)

Adottak az $A = \{x | x = 2p + 5, p \in \mathbb{N}\}$ és a $B = \{y | y = n^2 + n, n \in \mathbb{N}\}$ halmazok, amelyek elemei növekvő sorrendben szerepelnek.

- a) Írjátok le az A halmaz első 3 elemét és a B halmaz első 3 elemét;
- b) Mutassátok ki, hogy $2017 \in A \setminus B$;
- c) Mutassátok ki, hogy a két halmaz diszjunkt.

2. Feladat (7 pont)

Négy szám számtani közepe 213. Határozzátok meg a négy számot tudva, hogy egyidejűleg teljesülnek az alábbi feltételek:

- (1) Az első három szám számtani közepe 159;
- (2) Az utolsó három szám összege 705;
- (3) A második szám ötször nagyobb a harmadik számnál.

3. Feladat (7 pont)

Adott a következő tábla:

1, 2

3, 4, 5, 6

7, 8, 9, 10, 11, 12

.....

Melyik az 50-dik sor harmadik száma ?

Subiectele au fost - propuse de prof. Simona Pop - Colegiul Augustin Maior Cluj-Napoca
prof. Anca Cristina Hodorogea –ISJ Cluj
prof. Emilia Copaciu - Colegiul Ana Aslan Cluj-Napoca
- traduse de prof. Rokaly Reka, Liceul Teoretic Apaczai Csere Janos, Cluj-N

Minden tétel kötelező.

Munkaidő - 2 óra.

“Matematică, matematică, matematică, matematică,.....
Atâta matematică? Nu! Mai multă!”

Succes!

(Grigore Moisil)