**O imagine care conține text

Descriere generată automat**

**CONCURSUL JUDEȚEAN DE MATEMATICĂ *„PETRU MAIOR”***

***Colegiul „Petru Maior” Reghin***

**EDIȚIA a II-a, 9.04.2022**

**Clasa a IX-a**

***Filiera teoretică, profilul real, specializarea științe ale naturii***

* **Toate subiectele sunt obligatorii. Pentru fiecare problemă se acordă maxim 7 puncte.**
* **Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.**

**1. Feladat**

a) Három számtani haladványban lévő szám összege 21. Ha az elsőhöz hozzáadunk 2-t, a másodikhoz 3-at és a harmadikhoz 9-t, akkor az így kapott számok mértani haladványban lesznek. Határozd meg a kezdeti három számot.

b) Igazold, hogy , .

**2. Feladat**

Adottak az  függvények, amelyek értelmezése a következő:

,  és .

a) Határozd meg a  függvényt.

b) Tanulmányozd az  függvény monotonitását minden esetén.

**3. Feladat**

Számítsd ki a következő kifejezések értékét:

a) ;

b) .

**4. Feladat**

Az  trapézban  és . Az  háromszög súlypontja  és a  háromszög súlypontja . Mutasd ki, hogy a sík bármely *M* pontja esetén fennáll a következő egyenlőség:

.