

(9. osztály)

1. Egy számhalmaz elemeire igaz, hogy bármely elemének reciproka is és az ellentettje is eleme a halmaznak.
  - a. Lehet-e a halmaz elemeinek száma 13? Ha igen, akkor adjunk meg egy ilyen halmazt!
  - b. Lehet-e a halmaz elemeinek száma 14? Ha igen, akkor adjunk meg egy ilyen halmazt!

(14 pont)
2. Egy háromszög oldalainak hossza egymást követő páros számok. Legalább mekkora ennek a háromszögnek a kerülete?

(14 pont)
3. Két város között vagy vonattal, vagy busszal lehet közlekedni. A vonat sebessége oda-vissza 90 km/h, míg a busz egyik irányban 80 km/h-val, visszafelé pedig 100 km/h-val képes haladni. Melyik közlekedési eszközzel járhatjuk be rövidebb idő alatt az oda-vissza utat?

(16 pont)
4. 10 dobozban néhány cukorka van. Sorba rakva őket, mindegyikben 1-gyel több van, mint az előzőben. Át lehet-e pakolni a cukorkákat úgy, hogy mindegyik dobozban ugyanannyi legyen?

(16 pont)
5. Az  $ABCD$  téglalap  $CD$  oldalán adott  $E$ , az  $AD$  oldalán pedig  $F$  pont úgy, hogy az  $EC = 10\text{ cm}$ ,  $AF = 6\text{ cm}$ . Az  $EFB$  háromszög területe  $50\text{ cm}^2$ . Mekkora az  $ABCD$  téglalap területe?

(20 pont)
6. Adjuk meg 2023 legkisebb olyan többszörösét, amely 2024-re végződik!

(20 pont)