

(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 területe?
- (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. Egy felmérésben két alkalommal lehetett részt venni (mindenki csak egy felmérésben vehetett részt). Az első alkalommal a résztvevők átlagpontszáma 35, a második alkalommal 50 pont volt, míg a teljes felmérésben részt vettek átlagpontszáma 40 pontnak bizonyult. Hányan vettek részt a felmérésben, ha az első alkalommal 25-tel többen voltak, mint a másodikban?
- (18 pont)
5. Mennyi az $x + y$ összeg minimuma, ha $x^2 + 4x + 8 = 4 - |y - 1|$?
- (18 pont)
6. Egy ABC háromszög oldalainak hossza 5 cm, 12 cm és 13 cm. Megrajzoltuk az O középpontú beírható kört. Határozzuk meg az AO , BO és CO szakaszok hosszát!

(20 pont)