

1. feladat Mely x és y pozitív egész számokra igaz az alábbi egyenlőség?

$$x^2 - y^2 + 2x - 6y - 25 = 0 \quad (1)$$

2. feladat Az a, b pozitív valós számokra az $a + b$, $a - b$, ab és $\frac{a}{b}$ kifejezések értéke növekvő sorrendben $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{3}$ és $\frac{7}{4}$. Melyik ez a két szám?

3. feladat Az $ABCDEF$ konvex hatszög szemközti oldalai párhuzamosak. Bizonyítsuk be, hogy $T_{ACE} = T_{BDF}$.

4. feladat Hány négyzetszám van az 1476, 14076, 140076, 1400076, 14000076, ... végtelen számsorozatban?

5. feladat Egy esküvői vacsorán egy hatfős asztaltársaság tagjai közül néhányan ismerik egymást. A násznagy megkérdezi az asztaltársaság tagjait, hogy hány személyt ismernek az asztalnál ülők közül. Az első öt válaszadó által kimondott öt szám mindegyike különbözik egymástól. Hány embert ismerhet a hatodik személy az asztalnál ülők közül? (Az ismeretségeket kölcsönösnek tételezzük fel.)