

**1. feladat** Az  $ABC$  háromszög területének egy tetszőleges pontja  $P$ . Bizonyítsd be, hogy  $AP + PB \leq AC + CB$ !

**2. feladat** Oldd meg a pozitív egész számok halmazán az  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{2}{3}$  egyenletet!

**3. feladat** Az  $a$ ,  $b$  és  $c$  különböző valós számokat jelölnek. Oldd meg az egyenletet!

$$a^2 \cdot \frac{(x-b)(x-c)}{(a-b)(a-c)} + b^2 \cdot \frac{(x-a)(x-c)}{(b-a)(b-c)} + c^2 \cdot \frac{(x-a)(x-b)}{(c-a)(c-b)} = x^2$$

**4. feladat** Hányféleképpen lehet a 2016-ot szomszédos egész számok összegére bontani?

**5. feladat** Az  $ABC$  derékszögű háromszög befogói  $a$  és  $b$ , átfogója  $c$ . Igazold, hogy  $c < a + b \leq \sqrt{2}c$ !