

Szőkefalvi Nagy Gyula Matematika Emlékverseny LXII. esztendő

2025-2026. tanév

9. évfolyam

I. forduló

1. A pozitív egész számokat az alábbi módon csoportosítottuk: (1), (2; 3), (4; 5; 6), (7; 8; 9; 10) stb. Melyik szám a 2025. csoport legkisebb eleme?
2. Egy szabályos hatszög és egy szabályos háromszög kerülete egyenlő. Hányad része a háromszög területe a hatszög területének?
3. Igazolja, hogy ha $x + y + z = a$ és $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = \frac{1}{a}$ (ahol x, y, z, a 0-tól különböző valós számok), akkor $x = a$ vagy $y = a$ vagy $z = a$.
4. Léteznek-e olyan téglalapok, amelyeknek oldalhosszai pozitív egész számok, területük és kerületük mérőszáma pedig megegyezik?
5. Melyik a legkisebb q természetes szám, amelyhez található olyan p természetes szám, hogy $\frac{1}{2026} < \frac{p}{q} < \frac{1}{2025}$?
6. Melyik a legkisebb természetes szám, amely osztható 56-tal, 56-ra végződik, és számjegyeinek összege is 56?