

1. feladat Megoldhatók-e az egész számok körében a következő egyenletek?

a) $x^2 + y^2 = 1987$ b) $x^2 + y^2 = 1986$ c) $x^2 + y^2 = 1989$ d) $x^2 + y^2 = 1990$

2. feladat Igazoljuk, hogy minden egész n -re $\frac{1}{4}(n^4 + 2n^3 + 3n^2 + 2n)$ két szomszédos egész szám szorzata!

3. feladat Bizonyítsuk be, hogy $(n^2 + 7n + 8)$ nem lehet két szomszédos egész szám szorzata, ha n természetes szám!

4. feladat Adjuk meg az $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{6}$ egyenlet összes megoldását a nem negatív egészek körében!

5. feladat Három pozitív egész szám reciprokának az összege 1. Mik lehetnek ezek a számok?

6. feladat Mely p prímekre oldható meg az $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{p}$ egyenlet a nem negatív egészek körében?