

Arany Dániel Matematikai Tanulóverseny

1997/1998 9. évfolyam 2. kategória 2. forduló

A verseny szervezője: Országos Közoktatási Szolgáltató Intézmény Pedagógiai Központ

1. feladat

Megegyezhet-e 1998 darab páratlan egész szám egyikének a négyzete a többi 1997 darab szám négyzetének az összegével?

2. feladat

Bizonyítsa be, hogy egy derékszögű háromszögben a beírható kör sugarának és az átfogóhoz tartozó magasságnak a hányadosa 0,4 és 0,5 között van.

3. feladat

Bizonyítsa be, hogy nincs olyan minden valós számra értelmezett f függvény, amelyre $f(x^2+x+2)+f(x^2-x+2)=x^4+2x^3+4x^2+3x+4$ teljesül minden valós x értékre.