

Zimska radionica - Moć kvadrata

Matija Bašić

14. siječnja 2024.

Zadaci

1. Izračunaj zbroj

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 123^2.$$

2. Izračunaj zbroj

$$1 + 3 + 5 + \dots + 123.$$

3. Odredi sve realne brojeve x takve da je $x^2 = 5 + 4x$.

4. Ako je $f(x) = x - x^2$, koliko je $f(x + 2)$? Koliko iznosi najveća vrijednost te funkcije?

5. Riješite sustav

$$x(y + z) = 27,$$

$$y(z + x) = 32,$$

$$z(x + y) = 35.$$

6. Neka su a , b i c realni brojevi koji zadovoljavaju uvjet

$$|a + b| + |b + c| + |c + a| = 8.$$

Odredi najveću i najmanju moguću vrijednost izraza $a^2 + b^2 + c^2$ te odredi kad se ona postiže.

7. Neka su a , b i c realni brojevi koji zadovoljavaju uvjete $b^2 < 4ac$ i $a - 2b + 4c > 0$, dokaži $a + b + c > 0$.