

Predtest

1.

- a) Določi koeficient pri x^2 v produktu polinomov $q(x) = x^2 + x + 1$ in $p(x) = x^4 - 2x^2 + 2$.
- b) Določi ostanek pri deljenju polinoma p s polinomom q in zapiši rezultat v obliki osnovnega izreka o deljenju.
- c) S Hornerjevim algoritmom deli polinom p s polinomom $x + 2$. Zapiši količnik pri deljenju.

2.

Izračunaj vrednosti a, b in c , da bosta polinoma $p(x) = (a + 2b)x^3 + cx^2 + x$ in $q(x) = 3x^3 + 2x^2 + (b + a)x$ enaka.

3.

Zapiši polinom pete stopnje, ki ima v $x = 0$ trojno ničlo, v $x = 2$ dvojno ničlo in velja $p(1) = -3$.

4.

Podan je polinom $p(x) = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$.

- a) Zapiši vse kandidate za racionalne ničle in določi ničle polinoma.
- b) Izračunaj vrednosti polinoma v točkah $x = 0$ in $x = \frac{1}{2}$.
- c) Nariši graf polinoma.

5.

Reši neenačbo:

$$x(x^2 + 4) \leq 2x(x + 2).$$

6.

Določi definicijsko območje, ničlo in asimptoto ter nariši racionalno funkcijo $f(x) = \frac{2x - 4}{x + 1}$.

7.

- a) Izračunaj presečišče med funkcijama $f(x) = \frac{x^2}{x^2 - 4}$ in $g(x) = \frac{1}{x - 2}$.
- b) Reši še neenačbo $f(x) > g(x)$.