

1071C NIČLE POLINOMA

- 1)
 - a) Definiraj ničlo funkcije!
 - b) Izberi si polinom tretje stopnje in na tri načine preveri, ali je število 2 ničla izbranega polinoma.

- 2)
 - a) Definiraj, kdaj je število c ničla k -te stopnje polinoma p !
 - b) Dokaži, da je -1 dvojna ničla (ničla druge stopnje) polinoma $p(x) = 3x^3 + 5x^2 + x - 1$.
 - c) Kaj lahko poveš o deljivosti polinoma p ?

- 3) Določi koeficienta a in b polinoma $p(x) = 2x^4 + ax^2 + bx - 6$ tako, da bo deljiv s polinomom $(x-1)^2$. Za katero ničlo polinoma p si izvedel iz opravljenega računa? Izračunaj še preostali ničli polinoma p .

- 4) Poišči vse ničle polinoma $p(x) = x^4 - 4x^3 + x - 4$ v množici kompleksnih števil.

- 5)
 - a) Kaj velja za racionalne ničle polinoma s celimi koeficienti?
 - b) Poišči vse ničle polinoma $p(x) = 2x^4 + 5x^3 - x^2 + 5x - 3$.
 - c) Kaj velja za racionalne ničle polinoma s celimi koeficienti in z vodilnim koeficientom 1?

- 6)
 - a) Kako zapišemo polinom, če poznamo vse njegove ničle? Kaj velja za kompleksne ničle polinoma z realnimi koeficienti?
 - b) Zapiši predpis polinoma četrte stopnje z realnimi koeficienti, če veš, da ima je -1 dvojna ničla, da je ena ničla enaka $2i$ in da ima začetno vrednost -2 .

- 7) Določi realni števili a in b tako, da bo imel polinom $p(x) = x^4 - 2x^3 + ax^2 + bx + 6$ ničlo $1-i$. Nato določi še preostali ničli.

V literaturi poišči (navedi vir) ali sestavi vsaj dve nalogi, v katerih boš pokazal svoje znanje o ničlah polinoma.