

Tema: Ponovitev že znanih pojmov o funkcijah, računanje s funkcijami

Enota: Funkcije

Datum: 17. 11. 2023

Mentorica: dr. Marina Rugelj

Viri in literatura: Tempus novum, 2020, Pavlič G. in drugi

Učne oblike: Frontalna, individualna

Učne metode: Metoda razprave v uvodu, razlaga

Učni pripomočki: Tabla, učbenik

Učni cilji: Dijaki/dijakinje ponovijo in uporabljajo pojme, vezane na funkcije. Dijaki/dijakinje usvojijo računanje s funkcijami.

Vsebina in potek:

Uvodna motivacija

V razpravi ponovimo že znane pojme in naloge pri funkcijah.

Definicija, ki jo narekujemo

Funkcija ali preslikava f iz množice A v množico B je predpis, ki vsakemu elementu iz A priredi natanko en element iz množice B .

Dijaki pred tablo rešijo naslednji sklop nalog

Zgled. Zapiši definicijsko območje in ničle za funkcijo $f(x) = \sqrt{x^2 - 1}$ in $g(x) = \log(x(x-1)(x+1))$.

Ob grafu funkcije zapiši zalogo vrednosti intervale naraščanja in obravnavaj konveksnost za $h(x) = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) - 4$.

Obravnavaj sodost oziroma lihost za $m(x) = x^2 + x^6$ in $n(x) = x + x^3$.

Zapiši ničle in začetno vrednost za $e(x) = 2^{\frac{x}{2}} - \left(\frac{1}{2}\right)^4$.

1 Računanje s funkcijami

i Vsota $(f + g)(x) = f(x) + g(x)$

- ii Razlika $(f - g)(x) = f(x) - g(x)$
- iii Produkt $(f \cdot g)(x) = f(x) \cdot g(x)$
- iv Kvocient $\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$ za $g(x) \neq 0, \forall x \in D_g$
- v Produkt s številom $(k \cdot f)(x) = k \cdot f(x)$

Utrjevanje

Dijak rešuje nalogo pred tablo

Zgled. Zapiši vsoto, razliko, produkt in kvocient funkcij $f(x) = x - 3$ in $g(x) = -2x + 1$.

Naloga 1. Domača naloga 569c, 576, 578ad

Dijaki si DN zabeležijo in odidejo iz razreda