

5. sklop - MANA - 6.11. 2024

Glede na evidenco s spletne učilnice sem pri vsaki nalogi pripisal, kdo jo bo predstavil/a. (Če je mišljeno kako drugače, mi pišite, pa bom popravil.)

1. Številčnost populacije v odvisnosti od časa neke vrste na nekem območju se spreminja kot funkcija $f(x) = \frac{1000x}{x+1}$. Kdaj je naraščanje populacije enako 4, t.j. povečanje za 4 osebkne na časovno enoto?
2. (a) Zapišite primer kvadratne funkcije f , da bo $f(-1) = 0$ in $f(1) = 4$.
(b) Zapišite primer treh kvadratnih funkcij z enakimi odvodi.
3. Izračunaj odvoda naslednjih funkcij in ju primerjaj: $f(x) = \arctan(x)$ in $g(x) = \frac{1}{2} \arctan\left(\frac{2x}{1-x^2}\right)$. Kaj lahko sklepaš na podlagi ugotovljenega za funkciji na intervalih $(0, 1)$ oziroma $(1, \infty)$.