

2. KOLOKVIJ IZ MATEMATIKE I 1. DIO OGLEDNI PRIMJERAK

1. (i) Napišite opći oblik linearne funkcije.
(ii) Navedite značenja koeficijenata linearne funkcije.
(iii) Nacrtajte pravac s jednačbom $y = -3x + 5$, odredite bar 4 točke tog pravca i zapišite funkciju kojoj je taj pravac graf.
2. (i) Skicirajte graf funkcije $f(x) = a \cdot x^2$, ovisno o tome je li $a > 0$ ili $a < 0$.
(ii) Za funkciju $f(x) = 2x^2 - 1$ područje pada, odnosno rasta, te navedite jasu li ubrzani ili usporeni.
(iii) U istom koordinatnom sustavu precizno nacrtajte grafove funkcija $f(x) = x^2$, $g(x) = \sqrt{x}$ i $h(x) = x^3$.
3. (i) Skicirajte graf eksponencijalne funkcije ovisno o bazi.
(ii) U istom koordinatnom sustavu predočite grafove funkcija $f(x) = 3^x$ i $g(x) = \log_3 x$.
(iii) Kakva je veza između tih funkcija, a kakva između grafova?
4. (i) Napišite precizno veze koje povezuju eksponencijalnu i logaritamsku funkciju s jednakim bazama.
(ii) Riješite jednačbe $3^x = 10$ i $\log_3 x = 10$.
(iii) Riješite jednačbe $3^{x-1} = 10$ i $\log_3 (x - 1) = 10$.
5. (i) Skicirajte graf funkcije $f(x) = \arccos x$.
(ii) Odredite $\arccos(-1)$, $\arccos(0)$ i $\arccos(\frac{1}{2})$.
(iii) Riješite jednačbu $\cos x = -\frac{1}{2}$ i rješenje interpretirajte geometrijski.