



NAKVADRAT

Linearna funkcija

Oblik, koeficijenti, nula i preseci sa osama.

1 Opšti oblik

$$y=kx+n$$

Grafik linearne funkcije je prava. Funkcija može biti zadata formulom, tabelom ili grafikom.

2 Funkcija iz dve tačke

$$k=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} \quad (x_1 \neq x_2)$$

$$n=y_1-kx_1$$

Koeficijenti se mogu odrediti iz dve različite tačke grafika ili odgovarajućih vrednosti iz tabele.

3 Koeficijent pravca k

$$k>0 \Rightarrow \text{rastuca} \quad k<0 \Rightarrow \text{opadajuca}$$

$$k=0 \Rightarrow \text{konstantna}$$

k određuje nagib prave i promenu vrednosti y kada se x uveća za 1.

4 Odsečak na y-osi

$$x=0 \Rightarrow y=n \Rightarrow (0,n)$$

Broj n određuje tačku u kojoj grafik seče y-osu.

5 Nula funkcije

$$kx_0+n=0 \Rightarrow x_0=-\frac{n}{k} \quad (k \neq 0)$$

Nula funkcije je vrednost x za koju je y = 0.

6 Preseci sa osama

$$y\text{-osa: } (0,n)$$

$$x\text{-osa: } (-\frac{n}{k}, 0) \quad (k \neq 0)$$

Presek sa y-osom dobija se za x = 0, a presek sa x-osom za y = 0.

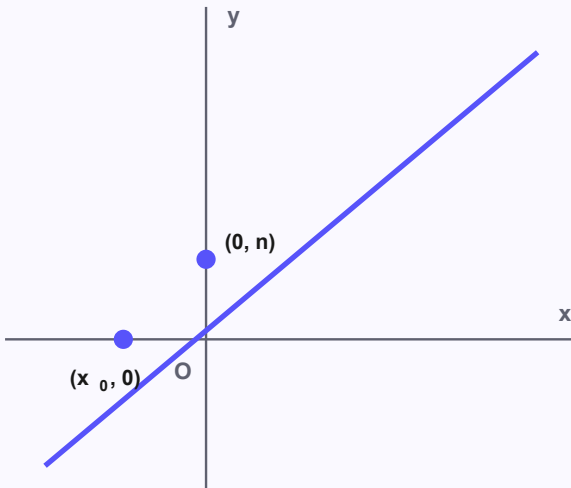


NAKVADRAT

Linearna funkcija - grafik

Nagib, preseči, paralelnost i direktna proporcionalnost.

7 Kako čitamo grafik



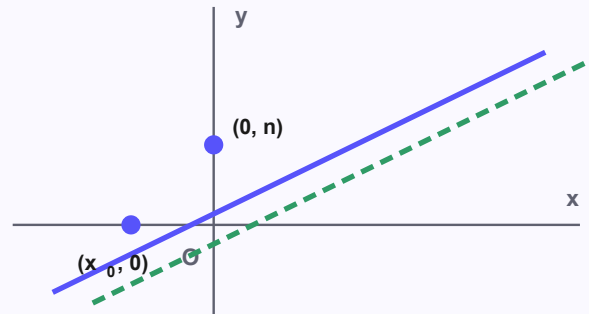
Tačka $(0, n)$ određuje odsečak na y-osi. Presek sa x-osom određuje nulu funkcije.

8 Rastuća i opadajuća

Prava se podiže sleva nadesno kada je $k > 0$, a spušta kada je $k < 0$.

$$\Delta y = k \Delta x$$

9 Paralelni grafici



$$k_1 = k_2, n_1 \neq n_2 \Rightarrow \text{paralelne prave}$$

$$k_1 = k_2, n_1 = n_2 \Rightarrow \text{isti grafik}$$

10 Direktna proporcionalnost

$$y = kx$$

Kada je $n = 0$, grafik prolazi kroz koordinatni početak. Veličine x i y su direktno proporcionalne sa koeficijentom k .

$$\frac{y}{x} = k \quad (x \neq 0)$$

Direktna proporcionalnost povezuje linearnu funkciju sa razmerom.