

Tok funkcije

PRIMJER 1. Taksisti služba „Cammeo“ svoje usluge naplaćuje prema sljedećem cjeniku: start 5 kuna, a cijena po prijeđenom kilometru 3 kuna.

- Napišite formulu linearne funkcije f prema kojima se računa cijena prijevoza taksijem ovisno o broju prijeđenih kilometara (za obje tvrtke).

Otvorite Geogebra applet i pomicanjem klizača podesite klizače koeficijenata a i b na odgovarajući položaj tako da prikazete graf navedene linearne funkcije.

- Kako se mijenja ukupni trošak vožnje y , u ovisnosti o prijeđenim kilometrima x ?
- Kakav je nagib pravca u odnosu na os x tj. kakav kut (vrsta) zatvara pravac s pozitivnim dijelom osi x (gdje x raste)?
- Kakav je koeficijent smjera a jednadžbe pravca $y = ax + b$ u tom slučaju?
- Kako zovemo takvu funkciju?

PRIMJER 2. Zapaljena je svijeća visine 12 cm i u jednome satu izgori 0.5 cm.

- Napišite linearnu funkciju ovisnosti visine svijeće y o proteklom vremenu x .

Otvorite Geogebra applet i pomicanjem klizača podesite klizače koeficijenata a i b na odgovarajući položaj tako da prikazete graf navedene linearne funkcije.

- Kako se mijenja visina svijeće y , u ovisnosti o proteklom vremenu x ?
- Kakav je nagib pravca u odnosu na os x tj. kakav kut (vrsta) zatvara pravac s pozitivnim dijelom osi x (gdje x raste)?
- Kakav je koeficijent smjera a jednadžbe pravca $y = ax + b$ u tom slučaju?
- Kako zovemo takvu funkciju?

ZADACI:

1. Napišite jednađbu pravca zadane linearna funkcija u odgovarajuće polje:

a) $y = 5x - 3$ b) $y = -0.5x$ c) $y = -2x + 5$ d) $y = 4x + 2$

RASTUĆA FUNKCIJA

PADAJUĆA FUNKCIJA

2. Promotrite pravce u koordinatnom sustavu i odgovorite.

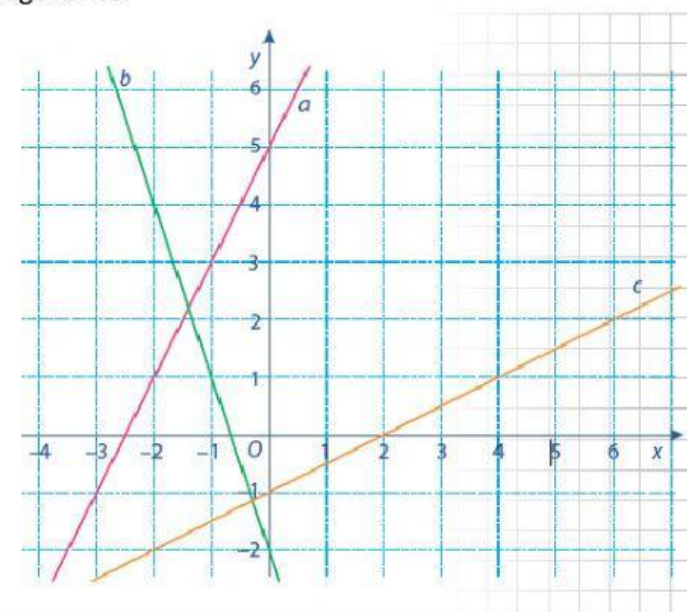
a) Koji pravac prikazuje graf funkcije koja pada, a koji funkcije koja raste?

b) Sa svakog pravca iščitajte koordinate dviju njegovih točaka te izračunajte njegovu jednađbu. Provjerite odgovaraju li predznaci koeficijenata smjera koje ste izračunali vašim odgovorima u a) zadatku.

Pravac a...

Pravac b...

Pravac c...



PRIMJER 3. Usporedimo brzine rasta i pada linearne funkcije

Otvorite Geogebra applet i pomicanjem klizača podesite klizače koeficijenata a i b na odgovarajući položaj tako da prikazete graf navedenih linearnih funkcija.

- U pravokutnom koordinatnom sustavu nacrtajte grafove linearnih funkcija $y = 0.5x + 3$, $y = x - 2$ i $y = 5x - 4$.
- Kakve su linearne funkcije nacrtane u ovom koordinatnom sustavu u ravnini?
- Koja od zadanih linearnih funkcija najbrže raste?
- Kako brzina rasta linearne funkcije ovisi o koeficijentu smjera jednađbe grafa te linearne funkcije?

Otvorite Geogebra applet i pomicanjem klizača podesite klizače koeficijenata a i b na odgovarajući položaj tako da prikazete graf navedenih linearnih funkcija.

- U pravokutnom koordinatnom sustavu nacrtajte grafove linearnih funkcija $y = -0.5x - 1$, $y = -x$ i $y = -3x + 2$.
- Kakve su linearne funkcije nacrtane u ovom koordinatnom sustavu u ravni?
- Koja od zadanih linearnih funkcija najbrže pada?
- Kako brzina pada linearne funkcije ovisi o koeficijentu smjera jednadžbe grafa te linearne funkcije?

ZADACI:

1. Odredite bez računanja koja linearna funkcija raste najbrže, a koja najsporije.

a) $y = 2x - 13$, $y = x + 12$, $y = 0.2x + 45$, $y = 2.5x + 2$

NAJBRŽE RASTE:

NAJPORIJE RASTE:

b) $y = 3.5x - 9$, $y = 12x + 3$, $y = 34x + 10$

NAJBRŽE RASTE:

NAJPORIJE RASTE:

2. Odredite bez računanja koja linearna funkcija pada najbrže, a koja najsporije.

a) $y = -0.75x - 1$, $y = -3x + 6$ i $y = -x + 1$

NAJBRŽE PADA:

NAJPORIJE PADA:

b) $y = -2.25x$, $y = -0.25x + 2$ i $y = -0.6x - 4$

NAJBRŽE PADA:

NAJPORIJE PADA: