



# LINEARNA FUNKCIJA

---

(škola)

Sponzori projekta



A STAR ALLIANCE MEMBER

# Linearna funkcija

1.

Povežite izraz iz lijevog stupca s odgovarajućim opisom iz desnog .

određeni broj uvećan je za tri

$$3x+2$$

određeni broj uvećan je tri puta

$$x+3$$

dvostruka vrijednost određenog broja uvećana je za tri

$$2x+3$$

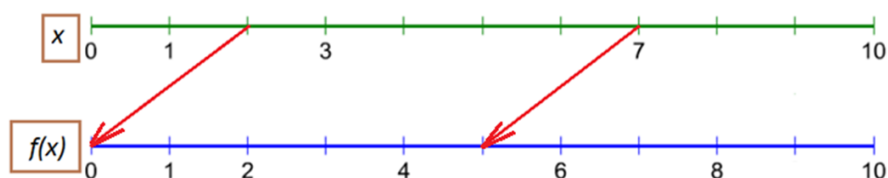
$$2x+2$$

$$3x$$

2.

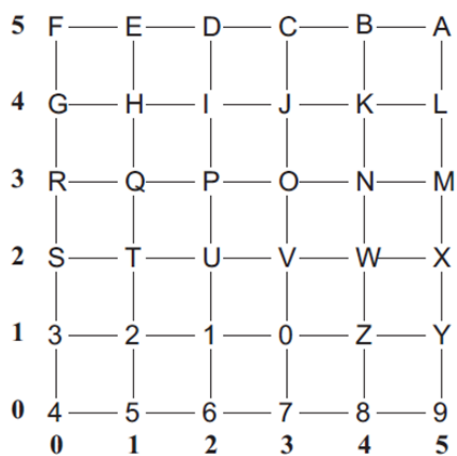
Proučite pridruživanje na brojevnim pravcima. Od zadanog broja oduzmite 2, popunite tablicu i prikažite pridruživanje na brojevnim pravcima.

$x$	$f(x)$
2	0
4	
	5
	7



3.

Dana se mreža može koristiti za šifriranje pa je tako uređenom paru **(1, 5)** pridruženo slovo **E**, a broj **7** pridružen je uređenom paru **(3, 0)**.



a) Odredite šifru za riječ SUNCE.

\_\_\_\_\_

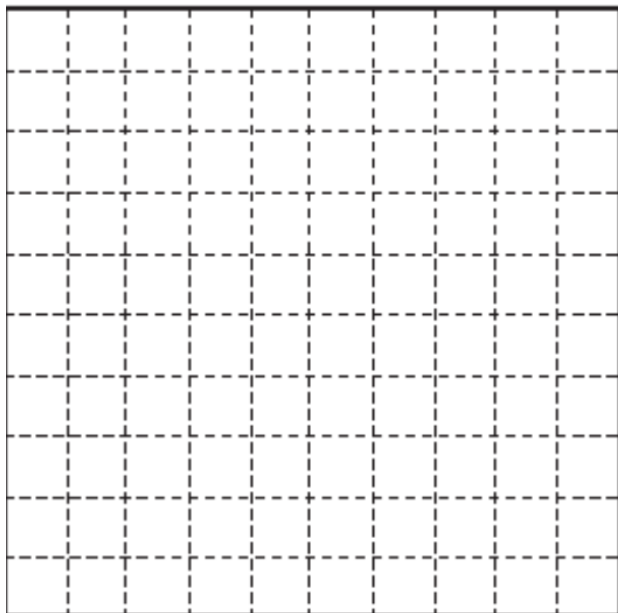
b) Dešifrirajte izjavu

(3, 2); (3, 3); (5, 4); (2, 4); (5,3); (2, 3); (5, 4);  
(1, 5); (0, 2).

\_\_\_\_\_

4.

Prikaži grafički funkciju  $f(x) = -\frac{1}{3}x + 2$ .

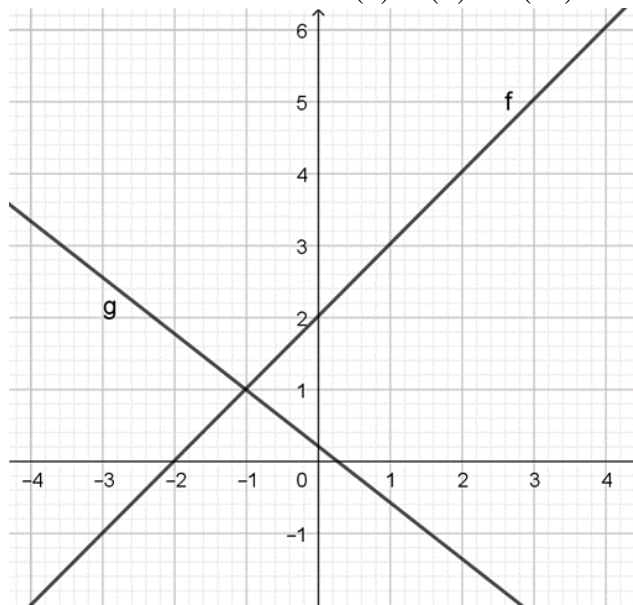


a) Odredi grafički i računski nultočku funkcije  $f$ .

5.

Na slici su prikazani grafovi linearnih funkcija  $f$  i  $g$ .

a) Poredajte vrijednosti  $f(2)$ ,  $g(0)$  i  $g(25)$  od najmanje do najveće.



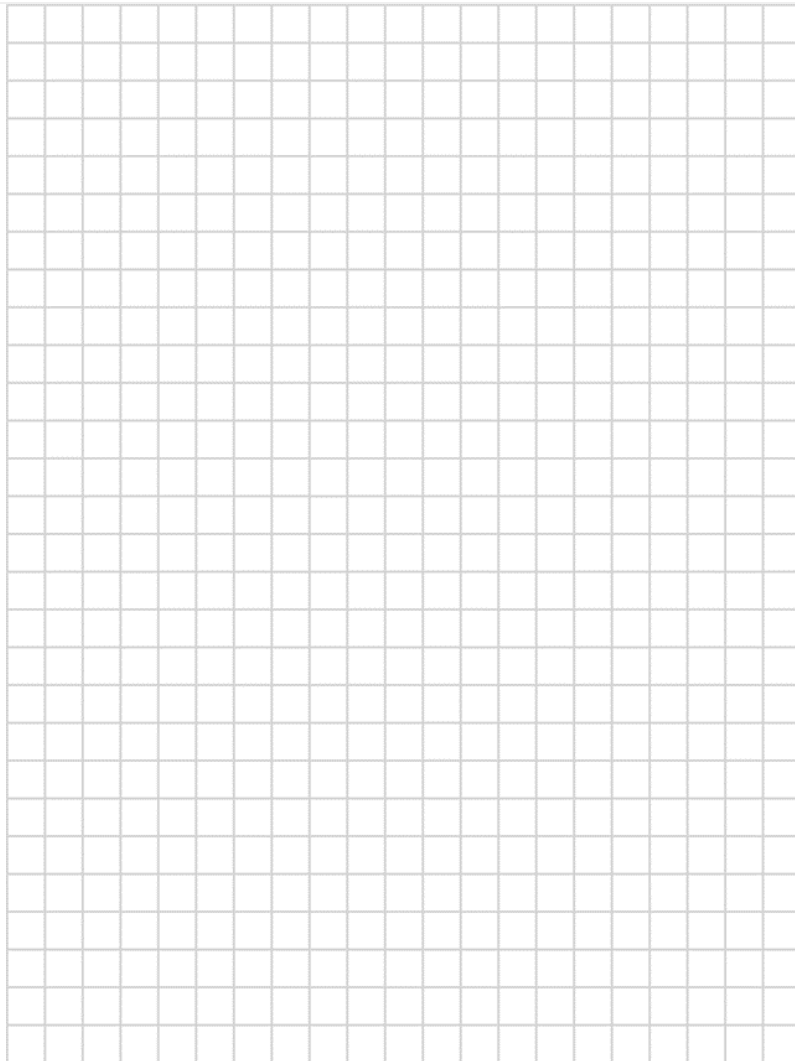
b) Postoji li  $x$  za koje je  $f(x) = g(x)$ ? Ako postoji napiši koji je to  $x$  i koliko je  $f(x)$ ?

6.

Ana je odlučila za praznike jedan tjedan svakodnevno mjeriti koliko naraste trava. Dobiveni su rezultati prikazani u tablici:

Broj dana	0	1	2	3	4	5	6	7
Visina trave (mm)	10	12	14	16	18	20	22	24

a) Nacrtajte koordinatni sustav tako da na osi  $x$  označite dane, a na osi  $y$  visinu trave (u mm) te ucrtajte točke iz gornje tablice vrijednosti. Spojite ih. Koju funkciju predstavlja dobiveni grafički prikaz?



b) Visina trave mijenja se po danima i to se može opisati funkcijom  $f$ .  
Odredite pravilo pridruživanja  $f(x)$ .

c) Koje su koordinate točke presjeka grafa funkcije  $f$  i  $y$  – osi?  
Koje značenje ima ta točka?

d) Odredite visinu trave nakon 14 dana ako se nije kosila dotad.

e) Je li funkcija  $f$  rastuća ili padajuća?

7.

Na slici su prikazane cijene pića. Cijena pića je linearna funkcija ovisna o broju mililitara istog.



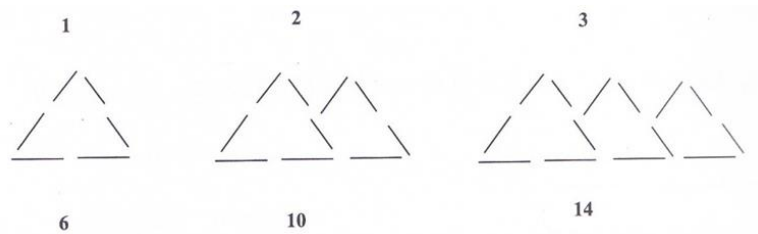
a) Kolika je cijena 200 ml pića?

b) Odredi funkciju kojom možemo izračunati cijenu pića za bilo koji broj mililitara.

c) Ako je moguće odredi  $f(-200)$ . Obrazloži.

8.

Promotrite sljedeći niz oblika napravljenih od šibica.



a) Nacrtajte sljedeći, četvrti, oblik u nizu .

b) Odredite broj šibica u petom obliku u nizu.

c) Odredite pravilo funkcije  $f(x)$  koje povezuje ukupan broj šibica u pojedinom obliku s (rednim) brojem oblika u nizu,  $x$ .

d) Ivan ima 300 šibica. On njima želi prikazati niz oblika kako je gore prikazano. Koliko će šibica biti u zadnjem obliku koji će Ivan moći prikazati? Koliko će mu šibica ostati viška?

9.

Teta Marina ima problem sa sudoperom. Naime, "zaštopan" je već tjedan dana pa se ona raspitala o cijenama rada dvojice najboljih vodoinstalatera u gradu.

Saznala je tako da majstor Marko naplaćuje svoj dolazak 50 kn i 36 kn po satu rada, dok majstor Stipe uzima 35 kn za dolazak u kuću i 39 kn po satu rada.

Teta Marina je neodlučna, pomozite joj.

Odredite algebarske prikaze funkcija koji prikazuju ovisnost cijene o trajanju popravka (u satima) za oba majstora.

Ako je mali kvar koji se može popraviti za tri sata, isplativije je zvati majstora \_\_\_\_\_, ali ako je potrebno šest sati rada više se isplati pozvati \_\_\_\_\_.

Za \_\_\_\_\_ sati rada obojica će majstora naplatiti jednaki iznos od \_\_\_\_\_ kn.