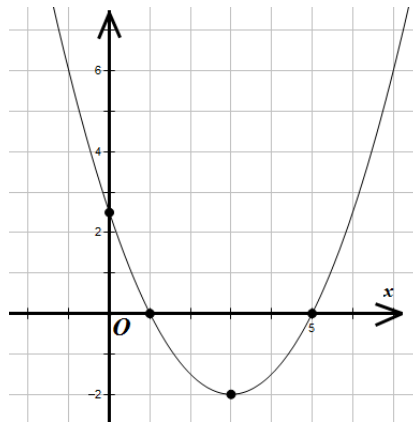


3.3.3.4 Dodatni zadatci

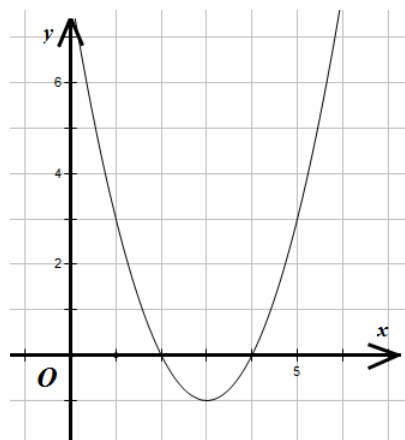
1. Na slici je prikazan graf kvadratne funkcije.



Koordinate tjemena su:

- A. $(0, \frac{5}{2})$
- B. $(1, 0)$
- C. $(3, -2)$
- D. $(5, 0)$

2. Za kvadratnu funkciju prikazanu grafom:



a) Odredi zbroj nulišta.

Odgovor: _____

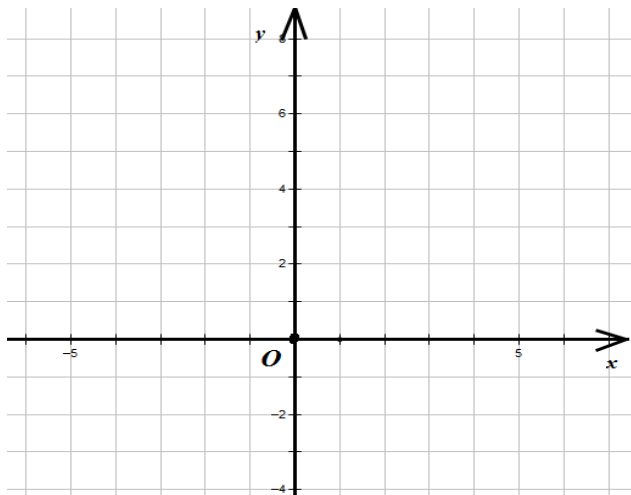
b) Odredi vrijednost funkcije za $x = 5$.

Odgovor: _____

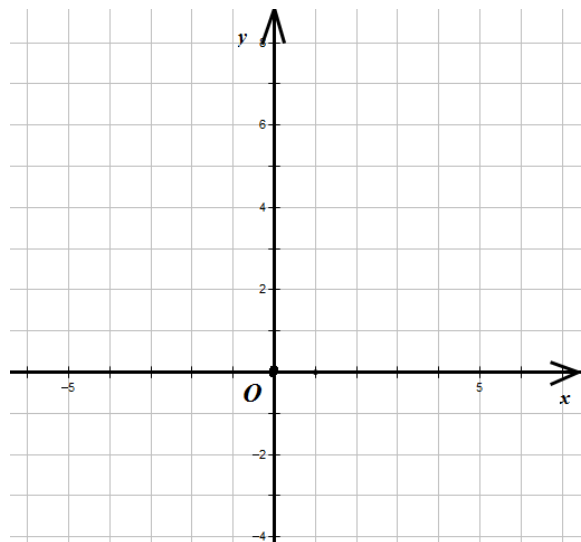
c) Odredi najmanju vrijednost funkcije.

Odgovor: _____

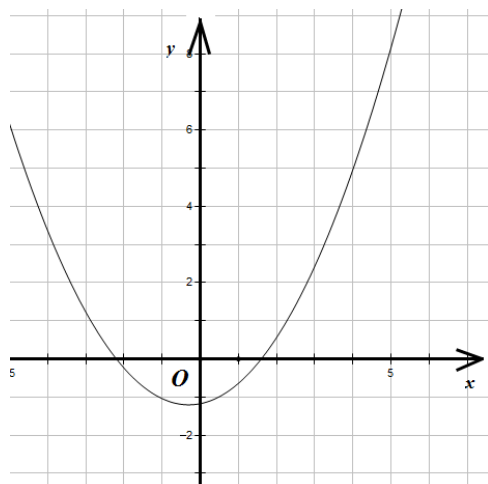
3. Nacrtaj graf funkcije graf prikazuje funkciju $f(x) = -x^2 + 3$



4. Nacrtaj graf funkcije graf prikazuje funkciju $f(x) = x^2 - 2$

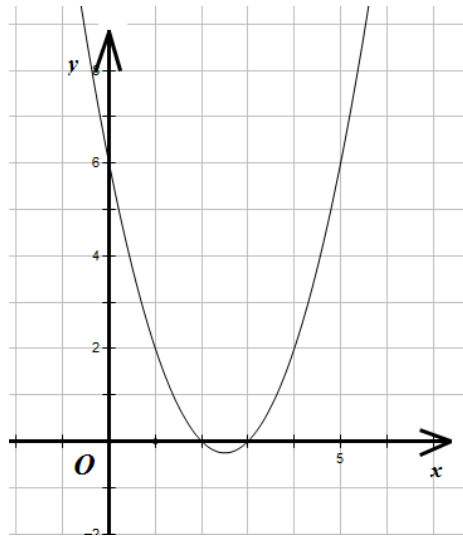


5. Što od navedenog vrijedi za kvadratnu funkciju $f(x) = ax^2 + bx + c$ čiji graf je prikazan na slici:



- A. $a < 0, D < 0$
- B. $a < 0, D > 0$
- C. $a > 0, D < 0$
- D. $a > 0, D > 0$

6. Očitaj s grafa sjecište parabole i osi ordinata:



Odgovor: _____

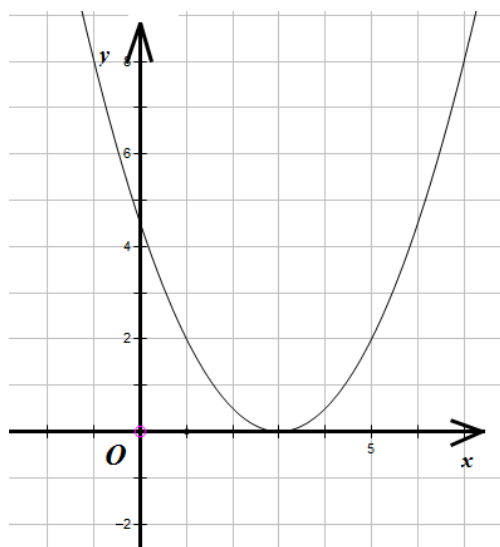
7. Zadana je kvadratna funkcija $f(x) = \frac{3}{2}x^2 + 4x + \frac{5}{2}$. Koja tvrdnja je istinita?

- A. Najmanja vrijednost funkcije jednaka je $\frac{1}{6}$.
- B. Najveća vrijednost funkcije jednaka je $\frac{1}{6}$.
- C. Najmanja vrijednost funkcije jednaka je $-\frac{1}{6}$.
- D. Najveća vrijednost funkcije jednaka je $-\frac{1}{6}$.

8. Za koju vrijednost $x \in \mathbf{R}$ funkcija $f(x) = -4x^2 + \frac{8}{3}x + 7$ poprima najveću vrijednost?

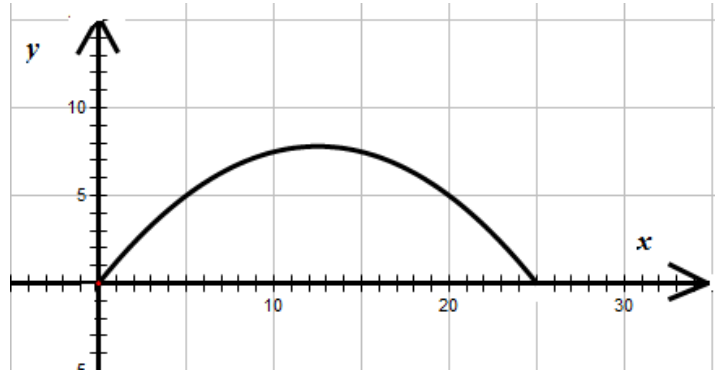
Odgovor: _____

9. Što od navedenog vrijedi za kvadratnu funkciju $f(x) = ax^2 + bx + c$ čiji graf je prikazan na slici:



- A. $D < 0$, $c < 0$
- B. $D = 0$, $c > 0$
- C. $D > 0$, $c > 0$
- D. $D = 0$, $c < 0$

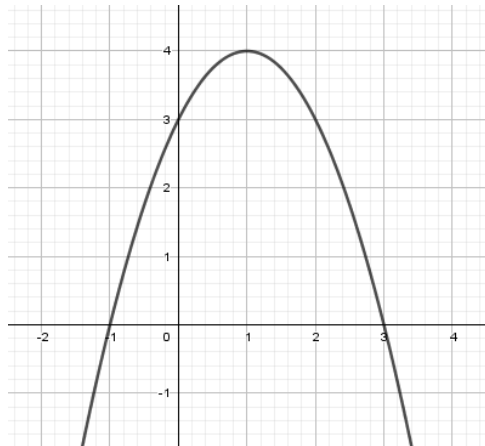
10. Most je u obliku luka koji ima jednadžbu $f(x) = -\frac{1}{20}x^2 + \frac{5}{4}x$.



a) Odredi maksimalnu visinu mosta (izraženo u metrima)
Odgovor: _____

b) Odredi širinu mosta (izraženo u metrima).
Odgovor: _____

11. Odredi kvadratnu funkciju čiji je graf prikazan na skici:



Odgovor: _____

12. Most na rijeci ima oblik parabole koja se može opisati funkcijom:

$$f(x) = -0.046875x^2 - 0.375x + 2.25.$$

a) Kolika je širina mosta u podnožju?
Odgovor: _____ m

b) Na mostu je čeličnim užetom obješen uteg koji je 5 metara udaljen od rubne točke mosta u podnožju. Na kojoj visini je postavljeno čelično uže?
Odgovor: _____ m

3.3.3.4 Rješenja

1.	C. (3, -2)
2.	a) 6 b) 3 c) -1
3.	
4.	
5.	D. $a > 0, D > 0$
6.	(0, 6)
7.	C. Najmanja vrijednost funkcije je $-\frac{1}{6}$.
8.	$x = \frac{1}{3}$
9.	B. $D = 0, c > 0$
10.	a) $\frac{125}{16} \text{ m} = 7.8125 \text{ m}$ b) 25m
11.	$f(x) = -x^2 + 2x + 3$
12.A	16
12.B	2.58