

Priprema za 2. pisanu provjeru znanja

KVADRATNA JEDNADŽBA I KVADRATNA FUNKCIJA

1. Riješi jednadžbe:

a) $16x^2 - 9 = 0$

b) $(3x - 6)(x + 2) = 0$

c) $\frac{16x^2}{5} - 5 = 0$

d) $16x^2 + 8x + 1 = 0$

e) $(x - 1)^2 + 9 = 13(x - 2)$

f) $\frac{25}{x+3} - x = 3$

g) $\frac{x^2+1}{3} - \frac{x-2}{6} = \frac{5}{6}$

2. Rastavi na faktore:

a) $x^2 + 4x - 5$

c) $3x^2 + 2x - 1$

d) $2x^2 - 3x - 2$

3. Odredi vodeći koeficijent a funkcije $f(x) = ax^2 + 2x - 1$ ako je $f(-1) = 3$.

4. Odredi linearni koeficijent b funkcije $f(x) = x^2 + bx - 1$ ako je $f(1) = -3$.

5. Bez rješavanja odredi broj i prirodu rješenja jednadžbe $x^2 - 4x + 12 = 0$.

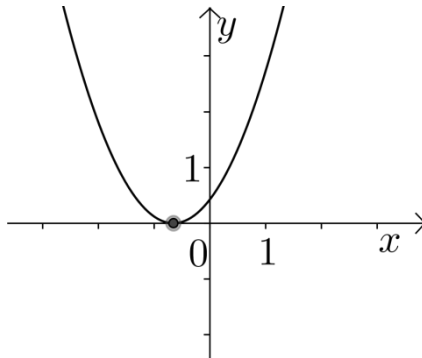
6. Odredi realan parametar p tako da jednadžba $-x^2 - 5x + p = 0$ ima različita realna rješenja.

7. Za kvadratne funkciju oblika $f(x) = ax^2 + bx + c$ čiji je graf prikazan na slici, unutar kvadratića upiši odgovarajući znak jednakosti/nejednakosti.

D 0

a 0

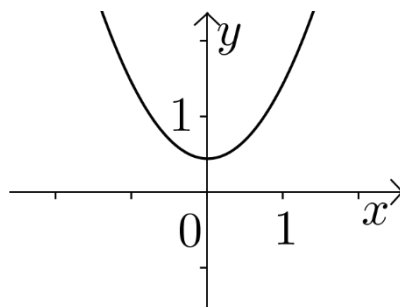
c 0



D 0

a 0

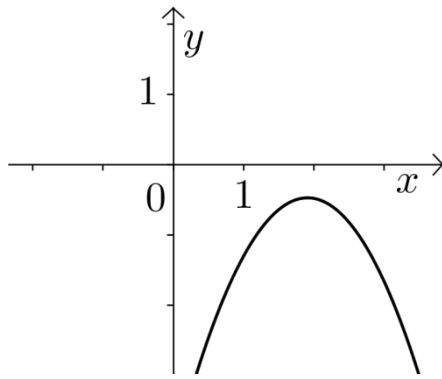
c 0



D 0

a 0

c 0



8. Translatirajući graf funkcije $g(x) = ax^2$ nacrtaj graf funkcije

a) $f(x) = -(x - 2)^2 + \frac{1}{2}$

b) $f(x) = -(x + 2)^2 - \frac{1}{2}$

c) $f(x) = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - 2$

9. Za funkcije:

a) $f(x) = -2x^2 + 8x - 6$

b) $f(x) = -\frac{2}{3}x^2 - \frac{8}{3}x - \frac{8}{3}$

c) $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 4$

odredi:

- vodeći koeficijent i odredi okrenutost otvora parabole
- nultočke
- tjeme
- os simetrije (prikaži na grafu)
- sjecište sa osi y i njoj simetričnu točku

te joj nacrtaj graf

- tablicu tijeka funkcije
- ima li funkcija minimum ili maksimum, koliki je on, te za koji x se on postiže