

▶ 1. Vertikalni pomak

Odredite tjeme kvadratnih jednadžbi (možete se poslužiti apletom!):

$$f_1(x) = 2x^2 + 3 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f_2(x) = \frac{1}{2}x^2 - 1 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f_3(x) = -1.5x^2 + 4 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Tjeme parabole zadane jednadžbom $f(x) = ax^2 + y_0$ je točka $\underline{\hspace{2cm}}$.

Ako je $y_0 > 0$ dolazi do pomaka parabole $f(x) = ax^2$ za $\underline{\hspace{1cm}}$ prema $\underline{\hspace{1cm}}$.

Ako je $y_0 < 0$ dolazi do pomaka parabole $f(x) = ax^2$ za $\underline{\hspace{1cm}}$ prema $\underline{\hspace{1cm}}$.

Utječe li vodeći koeficijent a na položaj tjemena? $\underline{\hspace{2cm}}$

▶ 2. Horizontalni pomak

Odredite tjeme kvadratnih jednadžbi (možete se poslužiti apletom!):

$$f_1(x) = 3(x-1)^2 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f_2(x) = -\frac{1}{2}(x+2)^2 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f_3(x) = 2.5(x-3)^2 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Tjeme parabole zadane jednadžbom $f(x) = a(x-x_0)^2$ je točka $\underline{\hspace{2cm}}$.

Ako je $x_0 > 0$ dolazi do pomaka parabole $f(x) = ax^2$ za $\underline{\hspace{1cm}}$ prema $\underline{\hspace{1cm}}$.

Ako je $x_0 < 0$ dolazi do pomaka parabole $f(x) = ax^2$ za $\underline{\hspace{1cm}}$ prema $\underline{\hspace{1cm}}$.

Utječe li vodeći koeficijent a na položaj tjemena? $\underline{\hspace{2cm}}$

▶ 3. Kosi pomak

Odredite tjeme kvadratnih jednadžbi (možete se poslužiti apletom!):

$$f_1(x) = -(x+1)^2 + 2 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f_2(x) = 2(x-4)^2 - 3 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$f_3(x) = 1.5(x+2)^2 - 5 \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

Tjeme parabole zadane jednadžbom $f(x) = a(x-x_0)^2 + y_0$ je točka $\underline{\hspace{2cm}}$.

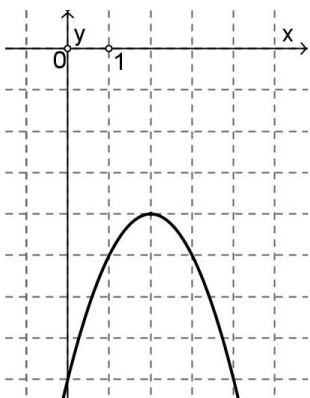
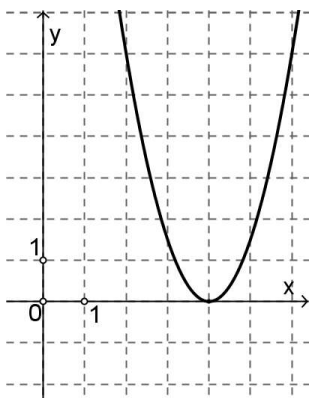
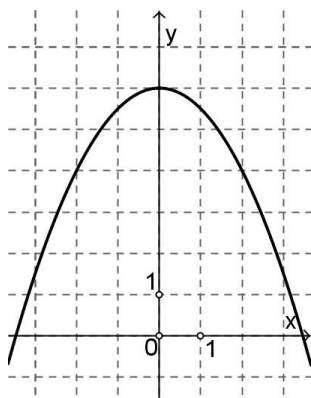
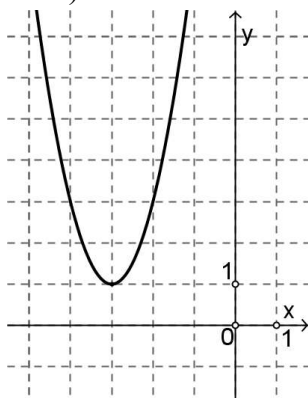
Pitanja:

1. Kuda i za koliko treba pomaknuti graf funkcije $f(x) = -2(x+3)^2 + 7$ da tjeme bude u ishodištu?

$\underline{\hspace{4cm}}$

2. Zamislite da se graf funkcije $f(x) = 3(x-2)^2 - 4$ pomakne za 5 ulijevo i 5 gore. Kako bi onda glasila njegova jednadžba? $\underline{\hspace{4cm}}$

Zadatak 1.: Odredite koordinate tjemena i vrijednosti vodećeg koeficijenta a parabola sa slike pa napišite njihove jednadžbe oblika $f(x) = a(x - x_0)^2 + y_0$ i $f(x) = ax^2 + bx + c$ (uputa: kvadriraj pa sredi).



T _____ a= _____

T _____ a= _____

T _____ a= _____

T _____ a= _____

f(x)= _____

f(x)= _____

f(x)= _____

f(x)= _____

f(x)= _____

f(x)= _____

f(x)= _____

f(x)= _____

Zadatak 2. Nacrtaj grafove kvadratnih funkcija (uputa: prvo nacrtaj $f(x) = ax^2$ pa ga transliraj)

$$f(x) = 3x^2 - 1$$

$$f(x) = -(x - 2)^2$$

$$f(x) = \frac{1}{2}(x + 3)^2 - 4$$

