

4.4.20 Kvadratická funkce II

Př. 1: Nakresli graf kvadratické funkce $y = -x^2 + 4$. Kdy je funkce rostoucí, kdy klesající?

Př. 2: Ve kterých bodech protínají grafy následujících funkcí osu x ? Zkontroluj výsledky bodů a) a b) nakreslením grafů.

a) $y = x^2 - 1$ b) $y = x^2 + 2$ c) $y = 3x^2 - 9$

Kdy se graf funkce $y = x^2 + a$ protíná s osou x ?

Př. 3: Nakresli graf funkce $y = x^2 - \pi$. Pro které hodnoty x platí:

a) $f(x) = 0$ b) $f(x) > 0$ c) $f(x) \leq 0$

Př. 4: Pro kterou kvadratickou funkci platí: $f(x) \geq 0$ pro $x \in \langle -4; 4 \rangle$?

Př. 5: Nakresli do jednoho obrázku grafy následujících kvadratických funkcí.

a) $y = x^2$ b) $y = 2x^2$ c) $y = 0,5x^2$

Jak ovlivňuje hodnota parametru a graf funkce $y = ax^2$?

Př. 6: Najdi čísla a, b tak, aby kvadratická funkce $y = ax^2 + b$ procházela body $[1; -1]$ a $[-2; 5]$.

Př. 7: Nakresli graf funkce $y = (x-1)^2$. Jak můžeme z předpisu rozhodnout, kterým směrem se posune vrchol kvadratické funkce?