

KVADRATICKÁ FUNKCE - GRAF

Procvičování v hodině– VHC2

Sestrojte grafy následujících funkcí:

$$f : y = x^2 + 7x + 10, x \in R$$

$$g : y = -x^2 + 2x - 4, x \in R$$

$$h : y = x^2 - 2x - 3, x \in R$$

$$m : y = -2x^2 + 1, x \in \langle -1, 5; 2 \rangle$$

$$o : y = 2x^2 + 4x - 6, x \in (-3; 2)$$

$$p : y = -\frac{1}{2}x^2 + x, x \in \langle -1; 4 \rangle$$

Připomenutí postupu při sestrování grafu funkce:

- 1) zjistíme souřadnice vrcholu paraboly $y = ax^2 + bx + c$

$$V [x_0; y_0]$$
$$x_0 = \frac{-b}{2a}$$
$$y_0 = c - \frac{b^2}{4a}$$

- 2) podle získané x-ové souřadnice navolíme do tabulky hodnoty za x
(volím hodnoty okolo té souřadnice, tzn. pokud mi vyšlo že x-ová souřadnice je
např. 3 zvolím hodnoty následovně – viz. tabulka ; hodnoty y pak dopočítáme

x	2	4	1	5	0	6
y						

- 3) sestrojíme graf funkce (bereme získané hodnoty v tabulce + nezapomeneme na vrchol)

pro kontrolu souřadnice vrcholu jednotlivých funkcí:

f: $V [-3, 5; -2, 25]$

g: $V [1; -3]$

h: $V [1; -4]$

m: $V [0; 1]$

o: $V [-1; -8]$

p: $V [1; 0, 5]$