



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu : CZ.1.07/1.5.00/34.0556

Šablona : IV/2 = Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji
matematické gramotnosti žáků SŠ

Tematická oblast : Funkce, rovnice, nerovnice

Dílčí téma : Kvadratická funkce

Pracovní list s řešením

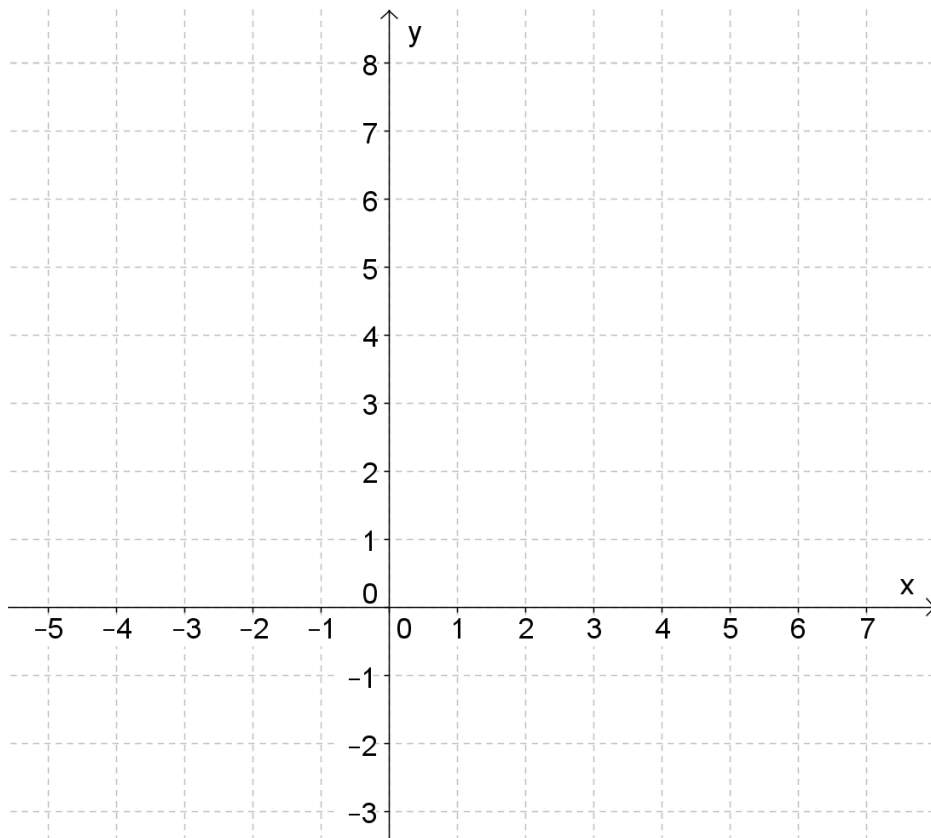
VY_42_INOVACE_HZ_MA_23

Autor : Mgr. Ivana Hanzíková

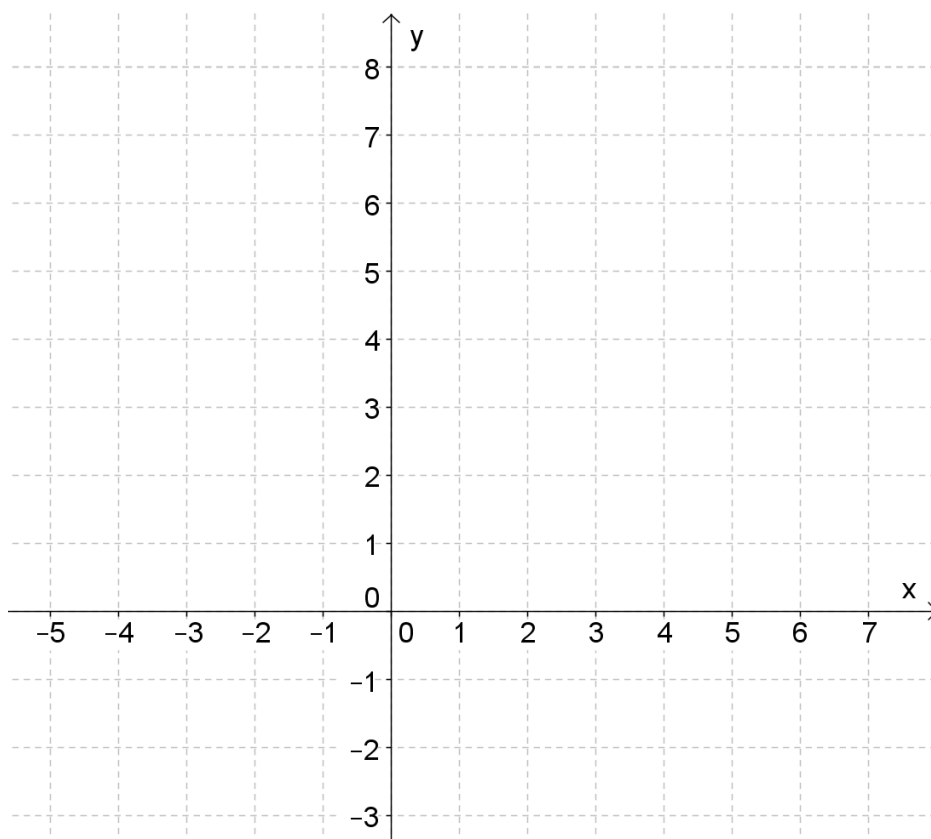
Škola : SPŠ a VOŠ Příbram

Sestrojte grafy funkcí, určete souřadnice průsečíků grafu funkce s oběma osami, souřadnice vrcholu, určete obor funkčních hodnot, stanovte průběh funkce.

$$f_1: y = x^2 + 4x + 3$$

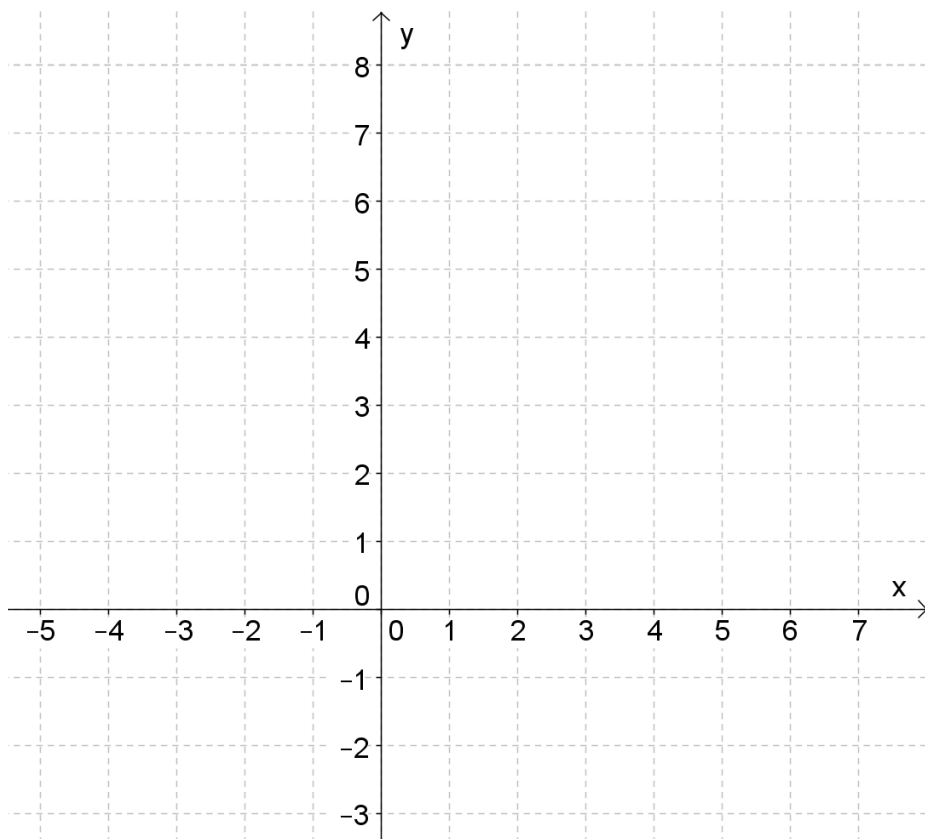


$$f_2: y = -x^2 + 4x$$

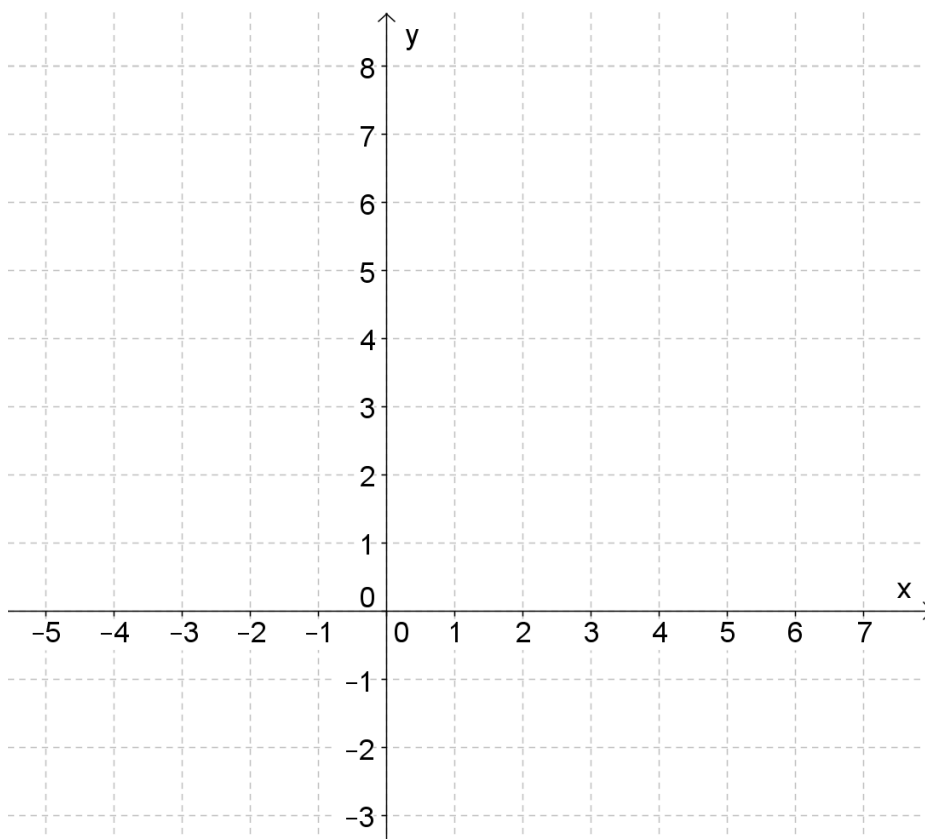


Sestrojte grafy funkcí, určete souřadnice průsečíků grafu funkce s oběma osami, souřadnice vrcholu, určete obor funkčních hodnot, stanovte průběh funkce.

$$g_1: y = x^2 - 4x + 3$$



$$g_2: y = -x^2 - 4x$$



ŘEŠENÍ

$$f_1: y = x^2 + 4x + 3$$

Průsečíky s osou x : [-3; 0]; [-1; 0]

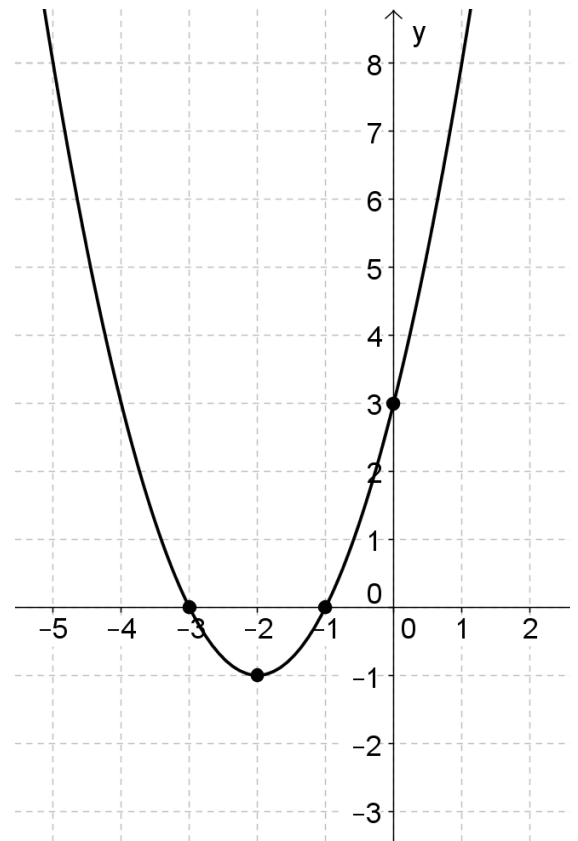
Průsečík s osou y : [0; 3]

Vrchol V [-2; -1]

$H(f_1) = \langle -1; \infty \rangle$

rostoucí : $\langle -2; \infty \rangle$

klesající : $(-\infty; -2)$



$$f_2: y = -x^2 + 4x$$

Průsečíky s osou x : [0; 0]; [4; 0]

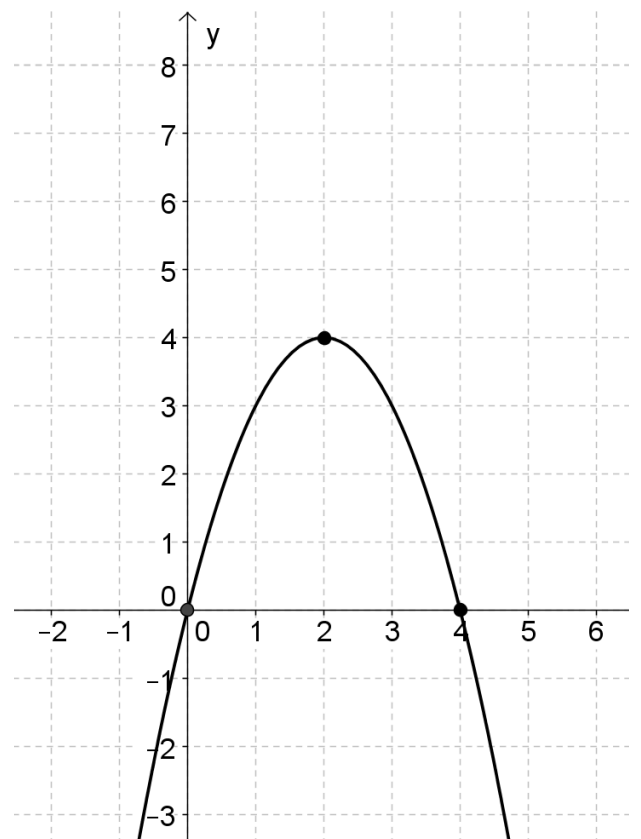
Průsečík s osou y : [0; 0]

Vrchol V [2; 4]

$H(f_1) = (-\infty; 4)$

rostoucí : $(-\infty; 2)$

klesající : $\langle 2; \infty \rangle$



$$g_1: y = x^2 - 4x + 3$$

Průsečíky s osou x : [3; 0]; [1; 0]

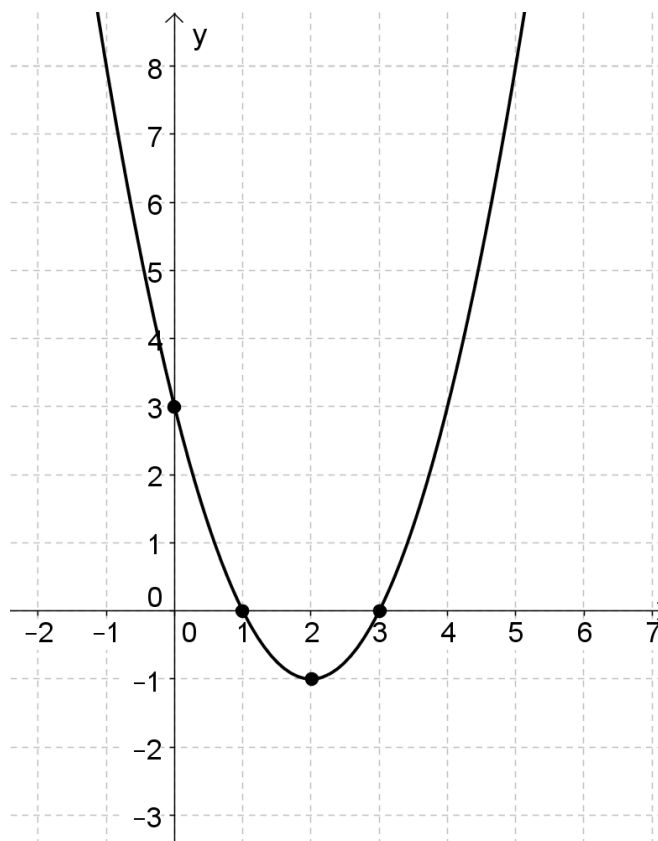
Průsečík s osou y : [0; 3]

Vrchol V [2; -1]

$H(f_1) = \langle -1; \infty \rangle$

rostoucí : $\langle 2; \infty \rangle$

klesající : $(-\infty; 2)$



$$g_2: y = -x^2 - 4x$$

Průsečíky s osou x : [0; 0]; [-4; 0]

Průsečík s osou y : [0; 0]

Vrchol V [-2; 4]

$H(f_1) = (-\infty; 4)$

rostoucí : $(-\infty; -2)$

klesající : $\langle -2; \infty \rangle$

