evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název materiálu	25 – KVADRATICKÁ FUNKCE – pracovní list
Identifikátor	CZ.1.07/1.5.00/34.0597
Předmět	Matematika
Ročník	1.
Obor, Kód	Podnikání, 64-41-L/01 Všechny maturitní obory vzdělávání
Anotace	Tento pracovní list slouží k práci žáků na příkladech v průběhu prezentace a k dalšímu procvičení a upevnění znalosti kvadratické funkce, jejího grafu a vlastností.
Autor	PaedDr. Marta Gühlová
Jazyk	čeština
Očekávaný výstup	Pochopení pojmu kvadratická funkce, konstrukce grafu a způsobu určování vlastností této funkce.
Klíčová slova	Kvadratická funkce, graf, vlastnosti.
Druh výukového zdroje	Pracovní list
Typ interakce	kombinované
Cílová skupina	žák
Stupeň a typ vzdělávání	střední odborné
Věková skupina	15 a více
Datum vytvoření	28. 2. 2013

KVADRATICKÁ FUNKCE – pracovní list

PŘÍKLADY Z PREZENTACE

1. **Určete souřadnice vrcholů parabol, které jsou grafy následujících kvadratických funkcí:**

$y = x^2 - 4x + 5$

V = [;]

$y = - x^2 + 2x - 1$

V = [;]

PŘÍKLADY NA PROCVIČOVÁNÍ

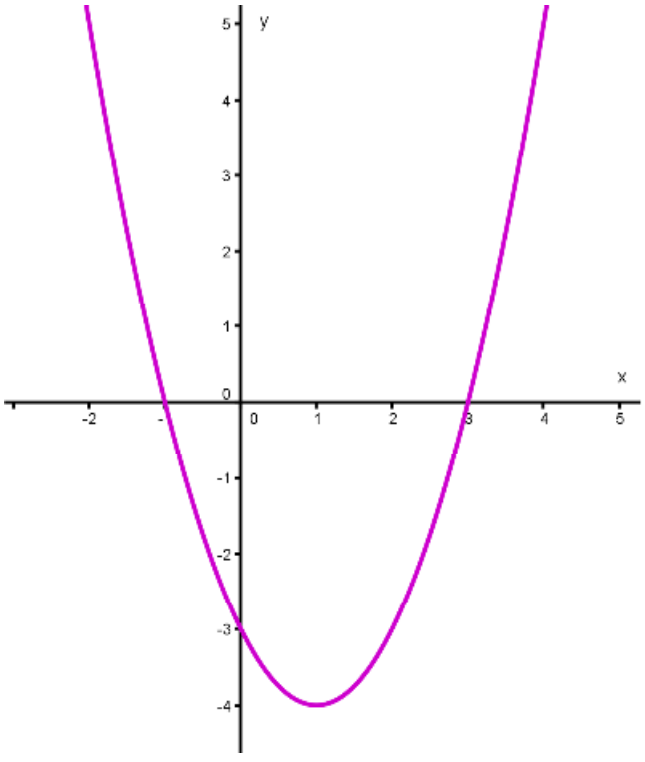
1. **Zakroužkujte funkční předpisy kvadratických funkcí:**

a) $y = 2x + 5$ b) $y = x^2 + 5$ c) $y = 5 + 2x + x^2$

d) $y = 3x^2$ e) $y = 2x^3$ f) $y = 4^2$

g) $y = -x^2 + 2x + 1$ h) $y = 3x - x^2$ i) $y = \frac{x}{3} + 3x^2$

2. **Z daného grafu funkce určete její vlastnosti a funkční hodnotu v bodě 1.**



Df =

Hf =

Monotónie:

Spojitost:

Konvexnost, konkávnost:

Parita:

Omezenost:

Extrémy:

Průsečíky s osami: $P_x =$

$P_y =$

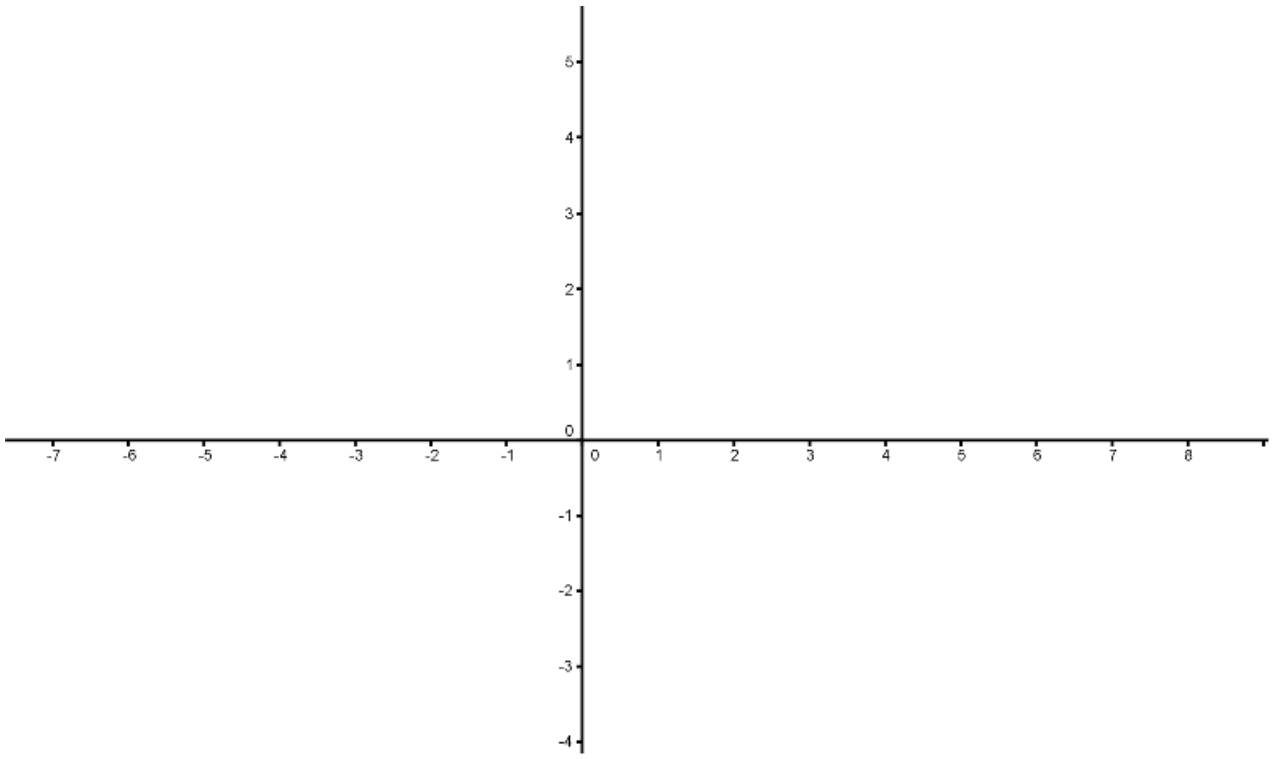
f(1) =

3. **Je dána kvadratická funkce $y = -x^2 + 4x + 3$.**

a) **Vypočtěte souřadnice vrcholu grafu této funkce:**

V = [;]

b) **Sestrojte graf této funkce:**



c) **Určete vlastnosti této funkce**

Df =

Hf =

Monotónie:

Spojitost:

Konvexnost, konkávnost:

Parita:

Omezenost:

Extrémy:

Průsečíky s osami: P_x = P_y =