



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Úvodní list

Název školy	Obchodní akademie, České Budějovice, Husova 1
Číslo šablony/číslo sady	32/13
Poř. číslo v sadě	<b>18</b>
Jméno autora	RNDr. Zdeňka Sokolová
Období vytvoření materiálu	Prosinec, 2012
Název souboru	VY_32_INOVACE_13_Matematika_18
Zařazení materiálu podle ŠVP	Matematika, 1. ročník, Obchodní akademie 8 – Kvadratické funkce, rovnice, nerovnice
Téma	<b>Kvadratická funkce</b>
Druh výukového materiálu	Test – pracovní list určený k testování
Anotace	<p>Materiál obsahuje úlohy, které ověřují, zda žáci umí určit souřadnice vrcholu paraboly, souřadnice průsečíků se souřadnicovými osami, sestavit graf kvadratické funkce, určit její vlastnosti. Jedna úloha vyžaduje napsat funkční předpis kvadratické funkce ze zadaných údajů.</p> <p>Přínos materiálu:</p> <p>a) Z pohledu žáka: zpětná vazba, kontrola správnosti řešení – zpřístupněná správná řešení úloh, stupeň osvojení učiva, korekce chyb, samostatná práce, individuální tempo při procvičování, příprava k maturitní zkoušce z matematiky</p> <p>b) Z pohledu učitele: zpětná vazba, jednotné testy, jednotné hodnocení – porovnání výsledků s výsledky žáků jiných učitelů, sjednocení požadavků a jejich korekce, využití jiné varianty testu pro opravu výsledků, snadnější příprava na výuku, soubor úloh pro generování dalších testů, domácích úkolů</p> <p>Pomůcky: kalkulačka, matematické tabulky, šablona funkcí</p> <p>Pokyny pro vyučující jsou uvedeny v metodickém listu.</p>
Použitý zdroj	Vlastní zdroj (autor materiálu)

## Metodický list

Předmět: Matematika

Ročník: 1.

Téma: Kvadratické funkce

Možnost použití: test znalostí po probrání učiva kvadratické funkce v 1. ročníku, ve cvičení z matematiky ve 4. ročníku

opakování před písemnou prací – shrnutí učiva

příprava na maturitní zkoušku – základní úroveň

domácí úkol

Časový rozsah: 35 – 40 minut

Bodování příkladů:

1. a) 6 bodů

b) 6 bodů

c) 6 bodů

2. 4 body

Celkem: 22 body

Známkování:	22 – 20	bodů	1
	19,5 – 16,5	bodů	2
	16 - 11	bodů	3
	10,5 – 5,5	bodů	4
	5 – 0	bodů	5

1) Určete souřadnice vrcholu V, souřadnice průsečíků s osami souřadnými, sestrojte graf funkce, určete její vlastnosti:

a)  $f_1 : y = -2x^2 + 2 \quad x \in (-2, 2)$

[Řešení:](#)

b)  $f_2 : y = x^2 - 4x \quad x \in R$

[Řešení:](#)

c)  $f_3 : y = x^2 + 6x + 8 \quad x \in \langle -5, 0 \rangle$

[Řešení:](#)

2) Napište funkční předpis kvadratické funkce, víte-li, že její graf prochází body:

$A = [1, -1] \quad B = [-1, -3] \quad C = [2, -3]$

[Řešení:](#)

1) Určete souřadnice vrcholu V, souřadnice průsečíků s osami souřadnými, sestrojte graf funkce, určete její vlastnosti:

a)  $f_1 : y = 2x^2 - 8 \quad x \in (-2, 2)$

[Řešení:](#)

b)  $f_2 : y = x^2 + 2x \quad x \in R$

[Řešení:](#)

c)  $f_3 : y = x^2 + 4x + 3 \quad x \in \langle -4, 0 \rangle$

[Řešení:](#)

2) Napište funkční předpis kvadratické funkce, víte-li, že její graf prochází body:

$A = [1, -1] \quad B = [-1, -5] \quad C = [2, -2]$

[Řešení:](#)