



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	05
Jméno autora	RNDr. Zdeňka Sokolová
Období vytvoření materiálu	Srpen, 2012
Název souboru	VY_32_INOVACE_13_Matematika_05
Zařazení materiálu podle ŠVP	Matematika, 1. ročník, Obchodní akademie 5 – Mocniny a odmocniny
Téma	Úpravy výrazů s mocninami
Druh výukového materiálu	Test – pracovní list určený k testování
Anotace	<p>Materiál obsahuje na úpravu výrazů s mocninami s celočíselným, racionálním exponentem. 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, přehled vět o počítání s mocninami a odmocninami</p>
Použitý zdroj	Vlastní zdroj (autor materiálu)

Metodický list

Předmět: Matematika

Ročník: 1.

Téma: Mocniny

Možnost použití:

- a) test pro 1. ročník na závěr učiva
- b) test pro 4. ročník – cvičení z matematiky
- c) procvičování učiva, opakování, ústní zkoušení
- d) domácí úkol
- e) příprava pro maturitní zkoušku – základní úroveň

Časový rozsah: 30 – 35 minut

Bodování příkladů:

1a) 2 body

1b) 3 body

1c) 3 body

1d) 3 body

1e) 2 body

1f) 2 body

Celkem: **15 bodů**

Známkování:	15– 13,5	bodů	1
	13 – 11	bodů	2
	10,5 - 7,5	bodů	3
	7 – 4	bodů	4
	3,5 – 0	bodů	5

I.

Zjednodušte výrazy:

[Řešení:](#)

Výraz	Řešení	Výsledek
a) $\frac{a^{-2} \cdot \frac{1}{a^3}}{a^{-6}}$		
b) $\frac{a^{-1} \cdot \sqrt{a}}{\sqrt[3]{a^{-4}}}$		
c) $\sqrt[4]{a^3} \cdot \sqrt{a^{-3}} \cdot a^{\frac{1}{3}}$		
d) $\sqrt[3]{16} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{8}$		
e) $\sqrt{75} + \sqrt{108} - 2\sqrt{48}$		
f) $\frac{10000 \cdot 0,000001}{10^{-3}}$		

II.

Zjednodušte výrazy:

[Řešení:](#)

Výraz	Řešení	Výsledek
a) $\frac{b^{-2} \cdot \frac{1}{b^2}}{b^{-4}}$		
b) $\frac{b^{-1} \cdot \sqrt{b^3}}{\sqrt[3]{b^{-4}}}$		
c) $\sqrt[4]{b^2} \cdot \sqrt{b^{-5}} \cdot b^{\frac{1}{3}}$		
d) $\sqrt[4]{27} \cdot \sqrt{9^3} \cdot \sqrt[5]{81}$		
e) $\sqrt{80} + \sqrt{180} - \sqrt{20}$		
f) $\frac{100 \cdot 0,00001}{10^{-4}}$		