



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>10</b>
Jméno autora	RNDr. Zdeňka Sokolová
Období vytvoření materiálu	Srpen, 2012
Název souboru	VY_32_INOVACE_13_Matematika_10
Zařazení materiálu podle ŠVP	Matematika, 1. ročník, Obchodní akademie 6 – Algebraické výrazy
Téma	<b>Úprava lomených výrazů, rozklad na součin</b>
Druh výukového materiálu	Test – pracovní list určený k testování
Anotace	<p>Materiál obsahuje úlohy na úpravu lomených výrazů – sčítání, násobení, dělení, rozklad mnohočlenu na součin podle vzorců, postupným vytýkáním</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: matematické tabulky, přehled vzorců pro úpravu algebraických výrazů</p>
Použitý zdroj	Vlastní zdroj (autor materiálu) SCHRAMM, Ladislav a kol. <i>Sbírka úloh z matematiky pro střední ekonomické školy</i> . Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1971, ISBN 14-397-72.

# Metodický list

Předmět: Matematika

Ročník: 1.

Téma: Lomené výrazy

Možnost použití:

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

Časový rozsah: 25 – 30 minut

Bodování příkladů:

- 1) 4 body
- 2) 3 body
- 3) 4 body
- 4) 4 body
- 5) 3 body

Celkem: **18 bodů**

Známkování:	18 – 16	bodů	1
	15,5 – 13,5	bodů	2
	13 – 9	bodů	3
	8, 5 – 4,5	body	4
	4 – 0	body	5

### III.

Zjednodušte, určete podmínky, pro které má výraz smysl (definiční obor):

1.	$\frac{x-2y}{x+y} - \frac{2x-y}{y-x} - \frac{2x^2}{x^2-y^2}$
2.	$\left(\frac{1}{a+1} - \frac{2a}{a^2-1}\right) \cdot \left(\frac{1}{a} - 1\right)$
3.	$\frac{\frac{y^2-xy}{x^2-2xy}}{\frac{x^2-xy}{2y^2-xy}} =$
4.	Rozložte na součin (provedte úplný rozklad):  $4x^4 + x^3 + 4x^2 + x$
5.	Rozložte na součin:  $r^2 - 2r + 1 - 16s^2 =$

[Řešení:](#)

IV.

Zjednodušte, určete podmínky, pro které má výraz smysl (definiční obor):

$$1. \quad \frac{x-a}{x+a} - \frac{ax^2 - 2ax - a^3}{x^2 - a^2} + a =$$

$$2. \quad \left(a + \frac{a^2}{a-1}\right) \cdot \left[\frac{a+1}{2a^2-a} \cdot (a-1)\right] =$$

$$3. \quad \frac{\frac{r+rs}{t-tu}}{\frac{r+ru}{t-ts}} =$$

4. Rozložte na součin (provedte úplný rozklad)::

$$x^5 + x^4 - x^3 - x^2 =$$

5. Rozložte na součin:

$$p^2 + 4p + 4 - r^2 =$$

[Řešení:](#)