

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Nymburk, Soudní 20
IČO	00640824
Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0134
Název projektu	Moderní škola
Tematická oblast	Matematika
Název DUM	Rozdíl druhých mocnin
Označení DUM	VY_42_INOVACE_MAT1.19
Autor	Mgr. Eva Ulmanová
Anotace	Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při úpravě výrazů podle vzorce $a^2 - b^2$ a můžeme ho využít i k ověření znalostí žáků.
Metodický pokyn	Studijní materiál je určen pro 1. ročník oboru Zdravotnický asistent a Zdravotnické lyceum. Jedná se o úpravu výrazů podle vzorce $a^2 - b^2$. Lze využít jako studijní materiál nebo jako pomůcku při zkoušení žáků.
Datum vytvoření	4.9.2012



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zadání

Vzorec $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

A) Uprav na rozdíl druhých mocnin – podle vzorce

1. $(a - 3)(a + 3)$
2. $(5x - 4)(5x + 4)$
3. $(x^2 - 1)(x^2 + 1)$
4. $(0,1x + 2y)(0,1x - 2y)$
5. $(4x - 5y)(4x + 5y)$

B) Uprav na součin – použij vzorec

1. $16 - 4x^2$
2. $81 - 25a^2$
3. $100x^2 - 1$
4. $25y^2 - x^2$
5. $36y^2 - 25x^2$
6. $121 - a^2$
7. $64x^5 - 16x$
8. $0,0001 - 100a^2$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

C) Uprav podle vzorce

1. $(3 - x)^2 - 16$

2. $(a + 2)^2 - (a - 2)^2$

3. $64x^2 - (2 - x)^2$

4. $81a^2 - (a - 3)^2$

5. $(x + 4)^2 - (x - 2)^2$

6. $4a^2 - (2a + 2)^2$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení

A) 1. $a^2 - 9$

2. $25x^2 - 16$

3. $x^4 - 1$

4. $0,01x^2 - 4y^2$

5. $16x^2 - 25y^2$

B) 1. $(4 - 2x)(4 + 2x)$

2. $(9 - 5a)(9 + 5a)$

3. $(10x - 1)(10x + 1)$

4. $(5y - x)(5y + x)$

5. $(6y - 5x)(6y + 5x)$

6. $(11 - a)(11 + a)$

7. $16x(4x^4 - 1) = 16x(2x^2 - 1)(2x^2 + 1)$

8. $(0,01 - 10a)(0,01 - 10a)$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- C) 1. $(3 - x - 4)(3 - x + 4) = (-x - 1)(-x + 7)$
2. $(a + 2 - a + 2)(a + 2 + a - 2) = 4(2a) = 8a$
3. $(8x - 2 + x)(8x + 2 - x) = (9x - 2)(7x + 2)$
4. $(9a - a + 3)(9a + a - 3) = (8a + 3)(10a - 3)$
5. $(x + 4 - x + 2)(x + 4 + x - 2) = 6(2x + 2)$
6. $(2a - 2a - 2)(2a + 2a + 2) = -2(4a + 2)$



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Materiál je určen pro bezplatné používání a pro potřeby výuky, vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další použití podléhá autorskému zákonu.

Zdroje: vlastní tvorba