

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	Kvadratická rovnice - neúplná
Označení DUM	VY_42_INOVACE_MAT1.17
Autor	Mgr. Eva Ulmanová
Anotace	Tento DUM slouží k upevnění matematických dovedností při výpočtu neúplných kvadratických rovnic a můžeme ho využít i k ověření znalostí žáků.
Metodický pokyn	Studijní materiál je určen pro 1. ročník oborů Zdravotnické lyceum a Zdravotnický asistent. Jedná se o výpočty neúplných kvadratických rovnic. Lze využít jako studijní materiál nebo jako pomůcku při zkoušení žáků.
Datum vytvoření	9.1.2013

Zadání

Řeš neúplné kvadratické rovnice

(využij vzorce $a^2 - b^2$, $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$)

1. $x^2 = 64$

2. $x^2 - 1024 = 0$

3. $\frac{9}{5}x^2 = 5$

4. $\frac{5}{4}x^2 - 3380 = 0$

5. $\frac{3}{4}x^2 - 6 = 21$

6. $\frac{5x}{4} = \frac{4}{5x}$

7. $\frac{x-3}{6} = 72 : (x+3)$

8. $3x^2 = 1$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení

K řešení neúplných kvadratických rovnic použijeme vzorec

$$a^2 - b^2 \text{ nebo } x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a} .$$

1. $x^2 = 64$

$$(x - 8)(x + 8) = 0$$

$$x_{1,2} = \pm 8$$

2. $x^2 - 1024 = 0$

$$(x - 32)(x + 32) = 0$$

$$x_{1,2} = \pm 32$$

3. $\frac{9}{5}x^2 = 5$

$$9x^2 = 25$$

$$(3x - 5)(3x + 5) = 0$$

$$x_{1,2} = \pm \frac{5}{3}$$

4. $\frac{5}{4}x^2 - 3380 = 0$

$$5x^2 - 13520 = 0$$

$$x^2 - 2704 = 0$$

$$x_{1,2} = \pm 52$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$5. \quad \frac{3}{4}x^2 - 6 = 21$$

$$3x^2 - 24 = 84$$

$$3x^2 - 108 = 0$$

$$x^2 - 36 = 0$$

$$x_{1,2} = \pm 6$$

$$6. \quad \frac{5x}{4} = \frac{4}{5x}$$

$$25x^2 = 16$$

$$25x^2 - 16 = 0$$

$$x_{1,2} = \pm \frac{4}{5}$$

$$7. \quad \frac{x-3}{6} = 72 : (x+3)$$

$$x^2 - 9 = 432$$

$$x^2 - 441 = 0$$

$$x_{1,2} = \pm 21$$

$$8. \quad 3x^2 = 1$$

$$3x^2 - 1 = 0$$

$$x_{1,2} = \pm \sqrt{\frac{1}{3}}$$



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