

Autor materiálu: Mgr. Libuše Jarošová
Název materiálu: VY_42_Inovace_02_24_M_Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou
Ročník: 3.Z
Vzdělávací oblast / téma: M – příprava k maturitě
Datum (období) tvorby: září 2013
Anotace: Materiál slouží jako pomůcka k předmaturitnímu opakování učiva matematiky, resp.k přípravě na přijímací zkoušky na některé druhy VŠ

**Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.
Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.**

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Matematika

pro dálkové studium

Cvičení k maturitě 24.

**Rovnice a nerovnice s
absolutní hodnotou**

Typový příklad 1

ŘEŠTE v R:

$$|x+3| = |4-2x|$$

Řešení :

$$|x+3| = |4-2x|$$

Nulové body: -3, 2

1.) $x \in (-\infty, -3>$... $-x-3=4-2x$... $x=7$... $P_1=\emptyset$

2.) $x \in [-3, 2>$... $x+3=4-2x$... $x=1/3$... $P_2=\{1/3\}$

3.) $x \in [2, \infty)$... $x+3=2x-4$... $x=7$... $P_3=\{7\}$

$K=\{1/3, 7\}$

Typový příklad 2

ŘEŠTE pro $u \in \mathbb{R}$:

$$2^* \mid 3u-6 \mid = u+2$$

Řešení :

$$2*|3u-6|=u+2$$

Nulový bod: 2

a) $u \in (-\infty, 2)$

$$-6u + 12 = u + 2$$

$$-7u = -10$$

$$u = 10/7$$

b) $u \in [2, \infty)$

$$2*(3u-6)=u+2$$

$$6u-12 = u+2$$

$$u=14/5$$

$K=\{10/7, 14/5\}$

Typový příklad 3

ŘEŠTE v R:

$$|5-2x| > 3$$

Řešení :

$$|5-2x| > 3$$

Nulový bod: $5-2x=0$, $x=2,5$

1.) $x \in (-\infty, 2,5>$

$$5-2x > 3$$

$$-2x > -2$$

$$x < 1$$

2.) $x \in (2,5, \infty)$

$$-5+2x > 3$$

$$x > 4$$

$K = (-\infty, 1) \cup (4, \infty)$

Typový příklad 4

ŘEŠTE v R:

$$|x-3| + x < 5$$

Řešení :

$$|x-3| + x < 5$$

Nulový bod 3

a) $x \in (-\infty, 3>$

$$-x+3+x < 5$$

$$0 < 2$$

$$x_1 \in (-\infty, 3>$$

b) $x \in <3, \infty)$

$$x-3+x < 5$$

$$x < 4$$

$$x_2 \in (-\infty, 4)$$

$$\underline{K = (-\infty, 4)}$$

Seznam použité literatury a pramenů:

Objekty, použité k vytvoření materiálu, jsou vlastní originální tvorbou autora, nebo pocházejí z veřejně dostupných databází pro procvičování matematických úloh.

Mgr. Libuše Jarošová
SOŠ logistická a SOU Dalovice
jarosova@logistickaskola.cz
září 2013