

## Seznam příloh

- Ukázka Testu – žák 1
- Ukázka dotazníku – žák 1
- Ukázka dotazníku – žák 2
- Ukázka dotazníku – žák 2
- Ukázka testu – nevyplněný
- Ukázka dotazníku– nevyplněný

# Příloha 1 - Ukázka testu – žák 1

## Test

Vyřešte následující rovnice v oboru reálných čísel. Čtvrtý příklad se prosím pokuste vyřešit dvěma způsoby, které následně zkuste porovnat. U každého příkladu prosím uveďte kromě výsledku také jak bylo pro vás obtížné určit metodu, kterou ho budete řešit.

Příklad 1

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

$$|2-3x|=2 \quad /^2$$

$$(2-3x)^2=4$$

~~$$9x^2-12x+4=4$$~~

~~$$9x^2-12x=0$$~~
~~$$3x(3x-4)=0$$~~

???

$$(2-3x)^2=4$$

$$4-12x+9x^2=4$$

$$-12x+9x^2=0$$

nevim co s tím dál

Příklad 2

$$|2x+5|=|8-2x|$$

~~$$|2x+5|=|8-2x|$$~~

$$(2x+5)^2=(8-2x)^2$$

$$4x^2+20x+25=64-36x+4x^2$$

$$20x+36x=64-25$$

$$56x=39$$

$$x = \frac{39}{56}$$

✓  
3/4

Příklad 3

$$|-x-2|=-x+2$$

~~$$|2+x|=|2-x| \quad /^2$$~~

$$(2+x)^2=(2-x)^2$$

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

$$8x=0$$

$$x=0$$

x ???

Příklad 4

$$|3x-7|=|2x-8| \quad /^2$$

$$(3x-7)^2=(2x-8)^2$$

$$9x^2-42x+49=4x^2-36x+64$$

$$9x^2-4x^2-42x+36x=64-49$$

$$5x^2-6x-15=0$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \cdot 15 \\ \hline 100 \\ 20 \\ \hline 300 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ \cdot 23 \\ \hline 39 \\ 259 \\ \hline 46 \end{array}$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a} = \frac{6 \pm \sqrt{36-4 \cdot 5 \cdot (-15)}}{10} = \frac{6 \pm \sqrt{336}}{10}$$

↑  
nevim co s tím dál

## Příloha 2 - Ukázka dotazníku – žák 1

### Dotazník

Také bych vás rád požádal o vyplnění krátkého dotazníku: Zakroužkujte prosím správnou odpověď, případně odpovězte

1) Použil/a jste v těchto příkladech převedení na kvadratickou rovnici?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

2) Proč jste (ne)použil/a metodu převedení na kvadratickou rovnici?

- kam kde mi byla kvadratická rovnice  
mi nic ještě nedávno

3) Pochopil/a jste tuto metodu při výkladu?

- a) Ano
- b) Ne

4) Myslíte si, že tuto metodu někdy využijete?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

5) Příklady v tomto testu vám přišly?

- a) Příliš těžké
- b) Na horní hranici obtížnosti
- c) Ani těžké ani lehké
- d) Spíše lehké
- e) Příliš snadné

6) Je ještě něco, k čemu byste se rád/a (vzhledem k těmto příkladům a představení metody) vyjádřil/a?

- občas se mi zdá, že se dostekám, ale  
ještě nevím co s tím příkladem mám další udělat

Děkuji za vyplnění testu i dotazníku.



## Příloha 3 - Ukázka testu – žák 2

### Test

Vyřešte následující rovnice v oboru reálných čísel. Čtvrtý příklad se prosím pokuste vyřešit dvěma způsoby, které následně zkuste porovnat. U každého příkladu prosím uveďte kromě výsledku také jak bylo pro vás obtížné určit metodu, kterou ho budete řešit.

Příklad 1

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

$$12-3x=2 \quad |^2$$

$$4-12x+9x^2=4$$

$$9x^2-12x=0$$

$$x(3-4x)=0$$

$$x_1=0 \vee x_2=\frac{3}{4}$$

Příklad 2

$$|2x+5|=|8-2x|$$

$$(2x+5)^2=(8-2x)^2$$

$$4x^2+20x+25=64-32x+4x^2$$

$$52x=39$$

$$x=\frac{39}{52}$$

Příklad 3

$$|-x-2|=-x+2$$

$$x=0$$

Příklad 4

$$|3x-7|=|2x-8|$$

$$(3x-7)^2=(2x-8)^2$$

$$9x^2-42x+49=4x^2-32x+64$$

$$5x^2-10x-15=0$$

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

$$(x-1)(x+3)=0$$

$$x_1=-1 \vee x_2=+3$$

n.l.  $\frac{7}{3}; 4$

	$(-\infty; \frac{7}{3})$	$(\frac{7}{3}; 4)$	$(4; \infty)$
$ 3x-7 $	$3x-7$	$7-3x$	$7-3x$
$ 2x-8 $	$-2x+8$	$-2x+8$	$2x-8$
$ 3x-7  =  2x-8 $	$3x-7 = -2x+8$	$7-3x = -2x+8$	$7-3x = 2x-8$
	$5x = 15$	$-x = 1$	$2x = -8$
	$x = 3$	$x = -1$	$15 = 5x$
	$K_1 = \{3\}$	$K_2 = \{-1\}$	$K_3 = \emptyset$

$$K = K_1 \cup K_2 \cup K_3 = \{-1; 3\}$$

## Příloha 4 - Ukázka dotazníku – žák 2

### Dotazník

Také bych vás rád požádal o vyplnění krátkého dotazníku: Zakroužkujte prosím správnou odpověď, případně odpovězte

- 1) Použil/a jste v těchto příkladech převedení na kvadratickou rovnici?  
 a) Ano  
 b) Ne  
 c) Nevím
- 2) Proč jste (ne)použil/a metodu převedení na kvadratickou rovnici?  
*proto vyslo mi to tak a jsem rychle*
- 3) Pochopil/a jste tuto metodu při výkladu?  
 a) Ano  
 b) Ne
- 4) Myslíte si, že tuto metodu někdy využijete?  
 a) Ano  
 b) Ne  
 c) Nevím
- 5) Příklady v tomto testu vám přišly?  
 a) Příliš těžké  
 b) Na horní hranici obtížnosti  
 c) Ani těžké ani lehké  
 d) Spíše lehké  
 e) Příliš snadné
- 6) Je ještě něco, k čemu byste se rád/a (vzhledem k těmto příkladům a představení metody) vyjádřil/a?  
*ne*

Děkuji za vyplnění testu i dotazníku.

## Příloha 5 - Ukázka testu – nevyplněný

### Test

Vyřešte následující rovnice v oboru reálných čísel. Čtvrtý příklad se prosím pokuste vyřešit dvěma způsoby, které následně zkuste porovnat. U každého příkladu prosím uveďte kromě výsledku také jak bylo pro vás obtížné určit metodu, kterou ho budete řešit.

Příklad 1

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

Příklad 2

$$|2x + 5| = |8 - 2x|$$

Příklad 3

$$|-x - 2| = -x + 2$$

Příklad 4

$$|3x - 7| = |2x - 8|$$

## Příloha 6 - Ukázka dotazníku – nevyplněný

### Dotazník

Také bych vás rád požádal o vyplnění krátkého dotazníku: Zakroužkujte prosím správnou odpověď, případně odpovězte

- 1) Použil/a jste v těchto příkladech převedení na kvadratickou rovnici?
  - a) Ano
  - b) Ne
  - c) Nevím
  
- 2) Proč jste (ne)použil/a metodu převedení na kvadratickou rovnici?
  
  
  
- 3) Pochopil/a jste tuto metodu při výkladu?
  - a) Ano
  - b) Ne
  
- 4) Myslíte si, že tuto metodu někdy využijete?
  - a) Ano
  - b) Ne
  - c) Nevím
  
- 5) Příklady v tomto testu vám přišly?
  - a) Příliš těžké
  - b) Na horní hranici obtížnosti
  - c) Ani těžké ani lehké
  - d) Spíše lehké
  - e) Příliš snadné
  
- 6) Je ještě něco, k čemu byste se rád/a (vzhledem k těmto příkladům a představení metody) vyjádřil/a?

Děkuji za vyplnění testu i dotazníku.