

Výukový materiál

zpracovaný v rámci projektu



Základní škola Sokolov, Běžecká 2055
pracoviště Boženy Němcové 1784

Název a číslo projektu: Moderní škola, CZ.1.07/1.4.00/21.3331

Šablona: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Sada/předmět (oblast): Matematika

Číslo výukového materiálu: 9_M_02

XI 6-13:13

Rovnice - řešení lineárních rovnic

Anotace výukového materiálu: Žáci se seznámí s řešením lineárních rovnic pomocí ekvivalentních úprav. Jednotlivé ekvivalentní úpravy jsou popsány na samostatných slidech. Žáci se na ně přemístí pomocí odkazu - kliknutím na ruku. U každé ekvivalentní úpravy jsou příklady na procvičení.

Klíčová slova: rovnice, ekvivalentní úpravy, řešení rovnice

Předmět: Matematika

Ročník: 8. ročník

Autor: Mgr. Luboš Beran

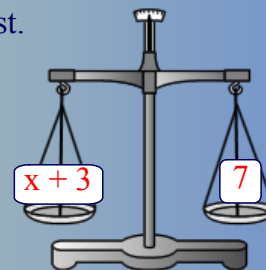
Použité zdroje: SMART Notebook Version 11.0.583.0 10:41:52 May 3 2012

XI 6-13:13

Řešení lineárních rovnic

Řešit rovnici znamená najít všechna čísla,
která po dosazení za neznámou změní rovnici na platnou rovnost.

Pamatuj!



$$x = 4$$

Řešení rovnice se nezmění, jestliže:

- k oběma stranám rovnice přičteme tentýž výraz
- od obou stran rovnice odečteme stejný výraz
- jestliže obě strany rovnice vynásobíme stejným výrazem
- jestliže obě strany rovnice vydělíme stejným výrazem různým od nuly

V 19-20:33

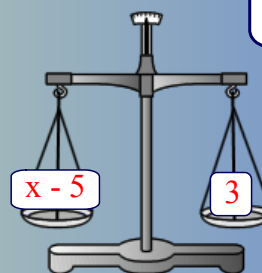
Řešení lineárních rovnic

Pamatuj!

Řešení rovnice se nezmění, jestliže:

- k oběma stranám rovnice přičteme tentýž výraz

$x - 7 = 12 \quad /+7$	$x - 8 = 14 \quad /+8$
$x - 7 + 7 = 12 + 7$	$x - 8 + 8 = 14 + 8$
$x = 19$	$x = 22$



$$x = 8$$

+5

Vypočítej:

$$y - 12 = 6$$

$$a - 4 = 13$$

$$x - 7 = 11$$

$$b - 9 = 23$$

.....
y =

.....
a =

.....
x =

.....
b =

V 19-20:33

Pamatuj!

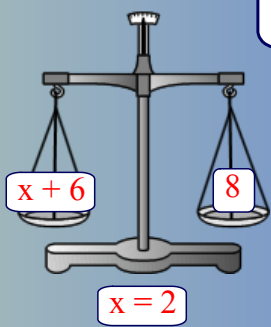
Řešení lineárních rovnic

- 6

Řešení rovnice se nezmění, jestliže:

- od obou stran rovnice odečteme stejný výraz

$x + 4 = 15 \quad /-4$	$x + 9 = 23 \quad /-9$
$x + 4 - 4 = 15 - 4$	$x + 9 - 9 = 23 - 9$
$x = 11$	$x = 14$



Vypočítej:

$y + 5 = 16$	$a + 3 = 21$	$x + 8 = 19$	$b + 12 = 27$
.....
$y =$	$a =$	$x =$	$b =$

V 19-20:33

Pamatuj!

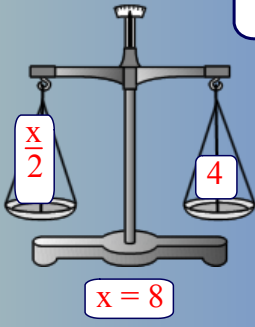
Řešení lineárních rovnic

. 2

Řešení rovnice se nezmění, jestliže:

- jestliže obě strany rovnice vynásobíme stejným výrazem

$\frac{x}{3} = 7 \quad / \cdot 3$	$\frac{x}{4} = 12 \quad / \cdot 4$
$\frac{x}{3} \cdot 3 = 7 \cdot 3$	$\frac{x}{4} \cdot 4 = 12 \cdot 4$
$x = 21$	$x = 48$



Vypočítej:

$\frac{y}{4} = 5$	$\frac{a}{7} = 6$	$\frac{x}{3} = 8$	$\frac{b}{9} = 7$
.....
$y =$	$a =$	$x =$	$b =$

V 19-20:33

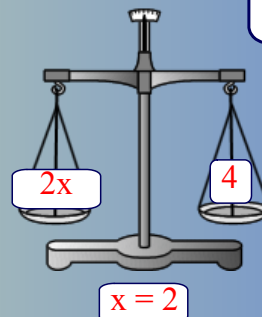
Řešení lineárních rovnic

Pamatuj!

Řešení rovnice se nezmění, jestliže:

- jestliže obě strany rovnice vydělíme stejným výrazem různým od nuly

$$\begin{array}{ll} 3x = 9 & / : 3 \\ 3x : 3 = 9 : 3 & \\ x = 3 & \end{array} \quad \begin{array}{ll} 5x = 30 & / : 5 \\ 5x : 5 = 30 : 5 & \\ x = 6 & \end{array}$$



Vypočítej:

$2y = 10$

$8a = 16$

$4x = 28$

$9b = 72$

.....
y =.....
a =.....
x =.....
b =

V 19-20:33