

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Název projektu: EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258

Název školy:	Základní škola, Hradec Králové, M. Horákové 258
Autor:	Mgr. Iva Kuchyňová
Název:	VY_32_INOVACE_15_21B_ Lineární rovnice-úvod
Téma:	Matematika v 8. ročníku
Číslo projektu:	CZ.1.07/1.4 .00/21.2575

Anotace: Výukový list je určen žákům 8. ročníku. Seznamuje žáky se základní pojmy a postupy vedoucími k řešení lineárních rovnic.

Lineární rovnice

.Číselný výraz

$$5.(45,3 - 50)$$

.Výraz s proměnnou

$$x-1$$

.Rovnost-nastává v případě

shodnosti matematických výrazů

$$4=4$$

$$x+2 = 5$$

každý správně vypočítaný číselný výraz je rovnost

.Nerovnost-výrazy se neshodují, nerovnají se

$$3 \neq 4$$

$$x+2 \neq x+3$$

.Lineární rovnice

–zápis, který je rovností výrazů,
obsahuje neznámou (x, y z, m..)

- v zápise odlišujeme výraz na levé straně (L) a pravé straně (P)
. Řešením lineární rovnice je neznámá.

. Ekvivalentní úpravy rovnic:

- a) přičteme
- b) odečteme
- c) násobíme
- d) dělíme

obě strany rovnice stejným výrazem

$$\begin{array}{l} 1. \quad \xrightarrow{\quad\quad\quad} \\ \quad 5+x=8 \quad /-5 \\ \quad \quad x=8-5 \\ \quad \quad \underline{x=3} \end{array}$$

Zkouška: dosadíme hodnotu neznámé do obou stran rovnice.

$$L = 5 + 3 = 8$$

$$P = 8$$

$$L = P$$

$$2. \quad \overrightarrow{x - 7 = 18} \quad /+7$$

$$x = 18 + 7$$

$$\underline{x = 25}$$

$$L = 25 - 7 = 18$$

$$P = 18$$

$$L = P$$

$$3. \quad \overrightarrow{20 \cdot y = 40} \quad /:20$$

$$y = 40 : 20$$

$$\underline{y = 2}$$

$$L = 20 \cdot 2 = 40$$

$$P = 40$$

$$L = P$$

$$4. \quad \begin{array}{l} \xrightarrow{\hspace{1.5cm}} \\ z:5=15 \quad / .5 \\ z=15.5 \\ \underline{z=75} \end{array}$$

$$L = 75 : 5 = 15$$

$$P = 15$$

$$L = P$$

$$5. \quad \begin{array}{l} \xrightarrow{\hspace{1.5cm}} \\ 7=18-x \quad / +x \\ 7+x = 18 \\ \underline{x=25} \end{array}$$

$$L = 25 - 7 = 18$$

$$P = 18$$

$$L = P$$