



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# PŘÍMÁ ÚMĚRNOST

Mgr. Veronika Pluhařová  
prosinec 2011 – únor 2012  
MATEMATIKA 7. ročník  
Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Lízátko stojí 5 Kč. Petr si chce připravit tabulku, ze které přečte cenu žvýkaček. Pomozte mu tabulku vyplnit.

Počet kusů	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cena (Kč)										

<http://office.microsoft.com/cs-cz/images/>





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>Počet kusů</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Cena (Kč)</b>	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

Zuzka si koupila dvě lízátka, Katka šest.

Kolikrát více lízátek si koupila Katka než Zuzka?

Kolik zaplatí za lízátka Zuzka?

Kolik zaplatí za lízátka Katka?

Kolikrát více za lízátka zaplatila Katka než Zuzka?

V jakém poměru je počet lízátek, které si koupila Katka a které si koupila Zuzka?

V jakém poměru jsou částky, kterou zaplatí za lízátka Katka a kterou zaplatilas Zuzka?



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Počet kusů	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cena (Kč)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

Zuzka si koupila dvě lízátka, Katka šest.

Kolikrát více lízátek si koupila Katka než Zuzka? **3x více**

Kolik zaplatí za lízátka Zuzka? **10 Kč**

Kolik zaplatí za lízátka Katka? **30 Kč**

Kolikrát více za lízátka zaplatila Katka než Zuzka? **3x více**

V jakém poměru je počet lízátek, které si koupila Katka a které si koupila Zuzka? **6:2 = 3:1**

V jakém poměru jsou částky, kterou zaplatí za lízátka Katka a kterou zaplatilas Zuzka? **30:10 = 3:1**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Kolikrát je větší počet zakoupených lízátek,  
tolikrát je větší cena nákupu.**

**Kolikrát je menší počet zakoupených lízátek,  
tolikrát je menší cena nákupu.**

Počet lízátek a ceny nákupu **se mění ve stejném poměru.**

**Příklad přímé úměrnosti.**



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## PŘÍMÁ ÚMĚRNOST

Je taková závislost proměnné  $y$  na proměnné  $x$ , pro kterou platí:

- **Kolikrát se zvětší hodnota  $x$ , tolikrát se zvětší hodnota  $y$ .**
- **Kolikrát se zmenší hodnota  $x$ , tolikrát se zmenší hodnota  $y$ .**

Hodnoty  $y$  a hodnoty  $x$  se **mění ve stejném poměru.**

Říkáme, že proměnná  $y$  je **přímo úměrná** proměnné  $x$ .

**$y = k \cdot x$**  ( $k$  – koeficient přímé úměrnosti)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Úkol:

Doplňte tabulky tak, aby zapsaná závislost  $y$  na  $x$  byla přímá úměrnost.

<b>x</b>	1	3	10	100
<b>y</b>	4			

<b>x</b>	12	9	4	15	50
<b>y</b>					25

<b>x</b>	2	4	6	8
<b>y</b>			12	

<b>x</b>	3	6	30	60
<b>y</b>				20

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

x	1	3	10	100
y	4	12	40	400

$$y : x = 4$$

$$y = 4 \cdot x$$

x	12	9	4	15	50
y	6	4,5	2	7,5	25

$$y : x = 0,5$$

$$y = 0,5 \cdot x$$

x	2	4	6	8
y	4	8	12	16

$$y : x = 2$$

$$y = 2 \cdot x$$

x	3	6	30	60
y	1	2	10	20

$$y : x = \frac{1}{3}$$

$$y = \frac{1}{3} \cdot x$$