



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

TROJČLENKA

Mgr. Veronika Pluhařová
prosinec 2011 – únor 2012

MATEMATIKA 7. ročník

Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Trojčlenku používáme při jednoduchých výpočtech **přímé** a **nepřímé** úměry.

Trojčlenkou nazýváme úlohu, která obsahuje dvojice na sobě závislých veličin, z nichž tři údaje jsou známé a čtvrtý je třeba vypočítat.

V trojčlence musíme rozlišit přímou a nepřímou úměru.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Veličiny se zapíší do určitého schématu, šipkami se vyjádří příslušné závislosti (souhlasně orientovanými šipkami přímá úměrnost, nesouhlasně orientovanými šipkami nepřímá úměrnost).

Z praktických důvodů pro snadnější výpočet je vhodné začínat psát šipky vždy u proměnné x .



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Za 15 metrů látky zaplatíme 450 Kč. Kolik zaplatíme za 40 metrů této látky?



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



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zapíšeme známé údaje, neznámou označíme x.

Uurčíme zda se jedná o přímou či nepřímou úměru. Doplníme šipky.

↑ 15 m látky 450 Kč ↑
↑ 40 m látky x Kč ↑

Přímá úměra – čím více látky koupíme, tím více zaplatíme. Šipky mají **stejný směr**.

Sestavíme rovnici, vycházíme z rovnosti poměrů.

↑ 15 m látky 450 Kč ↑
40 m látky x Kč

$$40 : 15 = x : 450$$

$$\frac{40}{15} = \frac{x}{450}$$

$$x = \frac{40}{15} \cdot 450$$

$$\underline{\underline{x = 1\ 200}}$$

Za 40 metrů látky zaplatíme 1 200 Kč.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

15 dělníků vykope příkop za 20 hodin. Za jakou dobu příkop vykope 10 dělníků?



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



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zapíšeme známé údaje, neznámou označíme x.

Uurčíme zda se jedná o přímou či nepřímou úměru. Doplníme šipky.

↓ 15 kopáčů 20 hodin ↑
↓ 10 kopáčů x hodin ↑

Nepřímá úměra – čím více kopáčů, tím dříve práce hotova. Šipky mají **opačný směr**.

Sestavíme rovnici, vycházíme z rovnosti poměrů.

↓ 15 kopáčů 20 hodin ↑
10 kopáčů x hodin

$$15 : 10 = x : 20$$

$$\frac{15}{10} = \frac{x}{20}$$

$$x = \frac{15}{10} \cdot 20$$

$$\underline{\underline{x = 30}}$$

Deset dělníků vykope příkop za 30 hodin.