

ŘEŠENÍ

Písemná práce z matematiky

1. Doplň tabulku úměrnosti:

a) přímé úměrnosti

b) nepřímé úměrnosti

x	1	2	3	4
y	2	4	6	8

x	1	2	3	4
y	12	6	4	3

2 b.

2. Urči, zda se jedná o přímou nebo nepřímou úměrnost:

Čím méně kilometrů ujedeme, tím menší bude spotřeba benzínu.

přímá úm.

Čím větší rychlostí pojedu, tím méně času potřebuji na dojetí do cíle.

nepřímá úm.

2 b.

3. Řeš slovní úlohy pomocí trojčlenky:

a) Zásoba sena vystačí pro 4 krávy na 60 dní. Na jak dlouho by vystačila stejná zásoba pro 5 krav?

↓ 4 kr. ... 60 dní ↑
↓ 5 kr. ... x ↑

$$\frac{x}{60} = \frac{4}{5}$$
$$x = \frac{60 \cdot 4}{5}$$

$$x = 48 \text{ dní}$$

Pro 5 krav vystačí zásoba na 48 dní.

4 b.

b) 30 krabic skleniček má hmotnost 18 kg. Jakou hmotnost má 100 krabic skleniček?

30 skl. ... 18 kg

$$\frac{y}{18} = \frac{100}{30}$$

100 skl. ... y

$$y = \frac{18 \cdot 100}{30}$$

$$y = 60 \text{ kg}$$

100 krabic má hmotnost 60 kg.

4 b.

4. Řeš příklady na %, do výsledků piš jednotky nebo %:

a) Vypočítej 15% z 300 km = 45 km

b) Základ je 24 m. Vypočítej z něho 8 %. 1,92 m

c) Kolik procent je 7 Kč z 28 Kč? 25 %

d) 5% ze základu je 20 cm. Kolik je základ? 400 cm

4 b.

5. Vyřeš libovolným způsobem slovní úlohu:

Na knihu byla poskytnuta sleva 30%. Petra při její koupi zaplatila 210 Kč. Jaká byla původní cena knihy?

70 % ... 210 Kč

100 % ... x

$$\frac{x}{210} = \frac{100}{70}$$
$$x = \frac{210 \cdot 100}{70}$$

$$x = 300 \text{ Kč}$$

Původní cena knihy byla 300 Kč.

4 b.

6. Počítej s poměrem:

- a) Zkrat' na základní tvar poměr: $0,45 : 0,15 = 3 : 1$
- b) Rozhodni, zda platí, piš ano – ne: $10 : 24 = 12 : 5$ NE
- c) Najdi x tak, aby platilo: $x : 2 = 36 : 8$ $x = 9$
- d) Rozděl částku 210 Kč v poměru: $1 : 6$ 30 Kč : 180 Kč
- e) Změň číslo 20 v poměru: $3 : 2$ 30 Kč
- f) Uprav poměr na základní tvar: $36 : 24 : 60 = 3 : 2 : 5$

6 b.

7. Karel, Jarek a Vojta si měli za úkol rozdělit částku 407,- Kč v poměru 2 : 4 : 5 tak, aby každý dostal svůj díl v celých korunách. Kolik korun dostal každý? **Naznač výpočet, zapiš odpověď.**

- a) $2 + 4 + 5 = 11$
- b) $407 : 11 = 37$
- c) $2 : 4 : 5 = 74 \text{ Kč} : 148 \text{ Kč} : 185 \text{ Kč}$ Karel dostal 74 Kč, Jarek 148 Kč a Vojta 185 Kč.

2 b.

8. Máme plánec v měřítku 1 : 40. Zapiš, jakou délku zde bude mít úsečka, jejíž skutečná délka je 80 dm.

Naznač výpočet, zapiš odpověď.

$$80 \text{ dm} = 800 \text{ cm}$$

$$M : S = M : S$$

$$1 : 40 = x : 800 \Rightarrow 40 \cdot x = 800 \Rightarrow x = 20$$

Úsečka v plánu bude mít délku 20 cm.

2 b.

Bodování: 30 - 27 b. ...1, 26 - 23 b. ...2, 22 - 15 b. ...3,
14 - 8 b. ...4, 7 - 0 b. ...5

Hodnocení: