



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Poměr - test

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

Zadání:

Skupina A

1. Zkrať na základní tvar poměr: 350 : 210
2. Vyber ze seznamu poměrů všechny ty, které se rovnají poměru 5 : 8.

16 : 28	25:40	500 : 800	320 : 560
1 : 1,6	16 : 10	14 : 8	1 : 1,75

3. Změň číslo 450 v poměru 17 : 10.
4. Rozděl číslo 380 v poměru 7 : 12.
5. Velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku jsou v postupném poměru 6 : 5 : 4. Jak velké jsou tyto úhly?
6. Plán má měřítko 1 : 400. Vypočítej, jaká je vzdálenost dvou míst ve skutečnosti, když je vzdálenost jejich obrazů na plánu 6 cm.
7. Mapa má měřítko 1 : 600 000. Urči, jakou vzdálenost mají na mapě obrazy dvou měst, jejichž vzdálenost je ve skutečnosti 42 km.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Skupina B

1. Zkrať na základní tvar poměr: $550 : 330$
2. Vyber ze seznamu poměrů všechny ty, které se rovnají poměru $4 : 7$.

$16 : 28$	$25 : 40$	$500 : 800$	$320 : 560$
$1 : 1,6$	$16 : 10$	$14 : 8$	$1 : 1,75$

3. Rozděl číslo 450 v poměru $6 : 9$.
4. Změň číslo 380 v poměru $11 : 8$.
5. Velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku jsou v postupném poměru $5 : 4 : 3$. Jak velké jsou tyto úhly?
6. Mapa má měřítko $1 : 600\,000$. Urči, jakou vzdálenost mají na mapě obrazy dvou měst, jejichž vzdálenost je ve skutečnosti 48 km.
7. Plán má měřítko $1 : 400$. Vypočítej, jaká je vzdálenost dvou míst ve skutečnosti, když je vzdálenost jejich obrazů na plánu 5 cm.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení:

Skupina A

1. Zkrať na základní tvar poměr: $350 : 210 = 35 : 21 = 5 : 3$ **2 body**

2. Vyber ze seznamu poměrů všechny ty, které se rovnají poměru 5 : 8. **3 body**

16 : 28	25:40	500 : 800	320 : 560
1: 1,6	16 : 10	14 : 8	1 : 1,75

3. Změň číslo 450 v poměru 17 : 10. **2 body**

$$450 \cdot 17/10 = \underline{765}$$

4. Rozděl číslo 380 v poměru 7 : 12. **3 body**

$$\text{Počet dílů } 7 + 12 = 19$$

$$1 \text{ díl ... } 380 : 19 = 20$$

$$7 \text{ dílů ... } 7 \cdot 20 = \underline{140}$$

$$12 \text{ dílů ... } 12 \cdot 20 = \underline{240}$$

5. Velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku jsou v postupném poměru 6 : 5 : 4. Jak velké jsou tyto úhly? **4 body**

$$\text{Součet úhlů v trojúhelníku } 180^\circ$$

$$\text{Počet dílů } 6 + 5 + 4 = 15$$

$$1 \text{ díl } 180 : 15 = 12^\circ$$

$$6 \text{ dílů } 6 \cdot 12^\circ = \underline{72^\circ}$$

$$5 \text{ dílů ... } 5 \cdot 12^\circ = \underline{60^\circ}$$

$$4 \text{ díly ... } 4 \cdot 12^\circ = \underline{48^\circ}$$

$$\text{Zk. } 72^\circ + 60^\circ + 48^\circ = 180^\circ$$

6. Plán má měřítko 1 : 400. Vypočítej, jaká je vzdálenost dvou míst ve skutečnosti, když je vzdálenost jejich obrazů na plánu 6 cm. **2 body**

$$1 \text{ cm ... } 400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$$



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

6 cm ... $6 \cdot 4 = 24$ m

7. Mapa má měřítko 1 : 600 000. Urči, jakou vzdálenost mají na mapě obrazy dvou měst, jejichž vzdálenost je ve skutečnosti 42 km. **2 body**

1 cm ... $600\,000 \text{ cm} = 6\,000 \text{ m} = 6 \text{ km}$

$42 : 6 = 7$ cm



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Řešení

Skupina B

1. Zkrať na základní tvar poměr: $550 : 330 = 55 : 33 = 5 : 3$ **2 body**

2. Vyber ze seznamu poměrů všechny ty, které se rovnají poměru 4 : 7. **3 body**

16 : 28	25:40	500 : 800	320 : 560
1: 1,6	16 : 10	14 : 8	1 : 1,75

3. Rozděl číslo 450 v poměru 6 : 9. **2 body**

$$450 \cdot \frac{6}{9} = \underline{300}$$

4. Změň číslo 380 v poměru 11 : 8. **3 body**

$$\text{Počet dílů } 11 + 8 = 19$$

$$1 \text{ díl } \dots 380 : 19 = 20$$

$$7 \text{ dílů } \dots 11 \cdot 20 = \underline{220}$$

$$12 \text{ dílů } \dots 8 \cdot 20 = \underline{160}$$

5. Velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku jsou v postupném poměru 5 : 4 : 3. Jak velké jsou tyto úhly? **4 body**

$$\text{Součet úhlů v trojúhelníku } 180^\circ$$

$$\text{Počet dílů } 5 + 4 + 3 = 12$$

$$1 \text{ díl } \dots 180 : 12 = 15^\circ$$

$$5 \text{ dílů } \dots 5 \cdot 15^\circ = \underline{75^\circ}$$

$$4 \text{ díly } \dots 4 \cdot 15^\circ = \underline{60^\circ}$$

$$3 \text{ díly } \dots 3 \cdot 15^\circ = \underline{45^\circ}$$

$$\text{Zk. } 75^\circ + 60^\circ + 45^\circ = 180^\circ$$

6. Mapa má měřítko 1 : 600 000. Urči, jakou vzdálenost mají na mapě obrazy dvou měst, jejichž vzdálenost je ve skutečnosti 48 km. **2 body**

$$1 \text{ cm } \dots 600\,000 \text{ cm} = 6\,000 \text{ m} = 6 \text{ km}$$

$$48 : 6 = \underline{8 \text{ cm}}$$

7. Plán má měřítko 1 : 400. Vypočítej, jaká je vzdálenost dvou míst ve skutečnosti, když je vzdálenost jejich obrazů na plánu 5 cm. **2 body**

$$1 \text{ cm} \dots 400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$$

$$5 \text{ cm} \dots 5 \cdot 4 = \underline{20 \text{ m}}$$

Vyhodnocení:

18, 17, 16 – výborně

15, 14, 13 - chvalitebně

12, 11, 10, 9 - dobře

8, 7, 6, 5, 4 - dostatečně

3, 2, 1, 0 - nedostatečně