



## Cvičení: POMĚRY

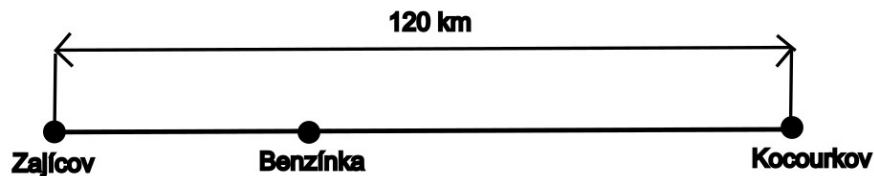
- 1) Alfons dostává za hodinu práce více peněz než Ignác. Poměr hodinových odměn těchto dvou pracovníků je 5:3. Oba pracovali stejně dlouhou dobu a dohromady dostali 2240 Kč. Kolik Kč dostal Alfons?
- 2) Zatímco červené autíčko objede okruh elektrického autodráhy čtyřikrát, zelené autíčko ujedne jen tři a půl okruhu. Kolik okruhů objede rychlejší autíčko, než získá náskok 8 okruhů?
- 3) Poměr Evropanů a Asiatů v letadle je 2:3. Američanů je o polovinu více než Asiatů. Dohromady v letadle cestuje 190 Evropanů, Asiatů a Američanů. Kolik je tam Američanů?
- 4) Jablek je o polovinu více než hrušek. Hrušek je o třetinu méně než mandarinek. Celkem je všeho 48 kusů. Kolik z toho je mandarinek?

5) Měřítko mapy je 1 : 100 000. Vzdálenost dvou vesnic vzdušnou čarou je na mapě 20 cm. Eva se nachází přesně na spojnici těchto dvou vesnic a je 5 km daleko od první vesnice. Honza je přesně mezi Evou a druhou vesnicí. Jak daleko jsou od sebe Eva a Honza?

6) Eliška ujela trasu, která je o čtvrtinu delší než trasa, kterou ujel Adam. Jiřina ujela trasu, která je o třetinu delší než trasa, kterou ujela Eliška. V jakém poměru jsou délky tras Elišky a Jiřiny?

7) *Navazuje na 6:* Jiřina ujela o 24 km více než Adam. Kolik ujela Eliška?

- 8) Dvě města Zajícov a Kocourkov jsou propojena přímou trasou, která měří 120 km. Z města Zajícov v jednu chvíli vyrazily tři různě rychlé dopravní prostředky – motocykl, nákladní auto a sportovní auto. Každý dopravní prostředek si udržuje svou stále stejnou rychlost. V jedné třetině trasy je benzínka. Uplynul určitý čas a dopravní prostředky urazily různé vzdálenosti: Nákladní auto stihlo dojet pouze na benzínku. Motocykl dojel až do Kocourkova. Sportovní auto dojelo nejprve do Kocourkova, ale pak se otočilo a po stejné dráze se dojelo zpět do Zajícova.



- a) Kolikrát bylo sportovní auto rychlejší než nákladní auto?
- b) Kolik km od Zajícova bylo sportovní auto v tu chvíli, kdy motocykl byl na benzínce.
- c) Kolik km byla vzdálenost mezi motocyklem a nákladním autem ve chvíli, kdy sportovní auto ujelo 60 km?
- 9) Farma chová krávy a ovce. U obou druhů zvířat má samce i samice. Počet krav je 36. Počty krav a ovcí jsou v poměru 6:5. Ve stádu ovcí je o polovinu více samic než samců. Ve stádu krav je poměr počtů samců a samic 2:7.

	Krávy	Ovce
Samci		
Samice		
Celkem	36	

- a) Kolik ovcí je v celém stádu?
- b) Kolik samic ovcí je v celém stádu?
- c) Kolik samců (beranů a býků dohromady) farmář chová?

10) Námořníci kreslí mapu moře s měřítkem 1:30 000. Kapitán si pamatuje, že první ostrov pokladů je 24 km daleko od lodi, a rád by se dozvěděl, jak velká vzdálenost by to měla být na mapě. Kormidelník zakreslil do mapy druhý ostrov. Na mapě je jeho vzdálenost od lodi 16 cm (a zakreslené je to správně). K druhému ostrovu se ale blíží pirátská loď, která je nyní vzdálená od druhého ostrova pokladů přesně 5 km.

a) Kolik cm na kapitánově mapě by měla být vzdálenost kapitánovy lodi od prvního ostrova?

b) Jak se liší vzdálenosti pirátské lodě a lodě námořníků od druhého ostrova?

11) Body S, T, U, V jsou čtyři čísla na číselné ose. Jejich hodnoty jsou 5, 80, 185, přičemž hodnotu čísla S neznáme.



a) Jakým poměrem dělí bod U úsečku TV?

b) Jakou hodnotu má číslo S, pokud bod U dělí úsečku SV na dvě části v poměru 8:5?

#### VÝSLEDKY PŘÍKLADŮ

1. 1400 Kč

2. 64

3. 90

4. 18

5. 7,5 km

6. 3:4

7. 45

8. a) 6x, b) 80 km, c) 20 km

9. a) 30, b) 18, c) 20

10. a) 80 cm, b) 200 m

11. a) 5:7, b) -85