

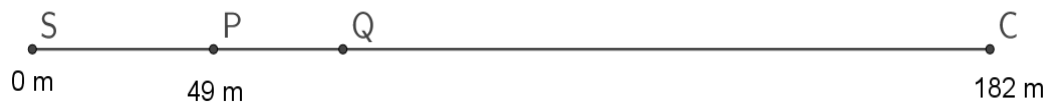


Lekce: POMĚRY

- 1) V kbelíku je 60 pingpongových míčků bílé a oranžové barvy. Poměr barev je 3:1 ve prospěch bílých míčků. Kolik je v kbelíku oranžových míčků?
- 2) Zatímco červené autíčko objede okruh elektrického autodráhy třikrát, zelené autíčko objede tento okruh čtyřikrát. O kolik více okruhů objede zelené autíčko, když společně ujedou 77 okruhů?
- 3) Červené autíčko ujede 5 okruhů, zelené 3 okruhy a modré 3 okruhy a 6 metrů. Jeden okruh je dlouhý 18 metrů. Jak velký bude náskok nejrychlejšího autíčka před nejpomalejším ve chvíli, kdy všechna tři autíčka (která jedou současně) ujedou 68 okruhů? Odpověď vyjádři jako počet okruhů.
- 4) V tašce máme stejný počet jablek a hrušek. Kdybychom snědli tři jablka, byl by poměr jablek a hrušek 3:4. Kolik máme hrušek?

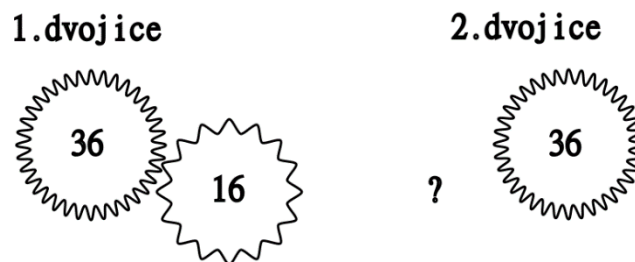
- 5) Kdyby bylo Evropanů na lodi o 12 více, byl by poměr jejich počtu vůči počtu Američanů 3:2. Takhle je ovšem 7:6. Kolik Evropanů je na lodi?
- 6) Při výlovu rybníka rybáři prodali některé ryby na místě, zbylé odvezli na sádky. Celkem prodali 2 200 ryb. Na sádkách ryby vytřídili podle druhu. Počet štik, línů, amurů a kaprů byl v poměru 1:3:4:5. Kaprů bylo 2 200 kusů. Kolik kusů ryb vylovili z rybníka?
- 7) Obdélníkové pole má na mapě v měřítku 1:5000 velikost 1,8 cm x 0,7 cm. Kolik m² má pole ve skutečnosti?
- 8) Poměr počtu červených a bílých kuliček v krabici je 3:7. Přidáme-li do krabice tři červené kuličky, bude poměr červených a bílých kuliček v krabici 4:7. Kolik kuliček je nyní v krabici?

- 9) Na závodní dráze závodí dva závodníci – Petr a Quido. Start je na úsečce znázorněn písmenem S a cíl písmenem C. Jejich vzdálenost je 182 m. Osm sekund po startu se Petr a Quido nacházejí v určitých místech na dráze, která jsou znázorněna písmeny P a Q.



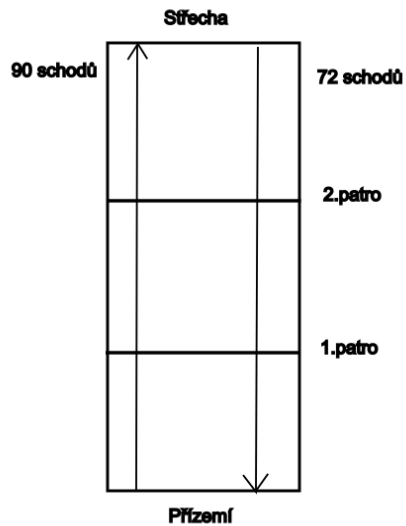
- a) Vzdálenost, kterou Petr už urazil, je v poměru ke vzdálenosti, ve které je před ním na dráze Quido (náskok Quida), v poměru 7:5. Jaká je vzdálenost Quida od startu?
- b) V jakém poměru je Quidův náskok před Petrem vůči vzdálenosti, která Quidovi ještě zbývá do cíle?

- 10) V převodovce nákladního auta jsou dvě dvojice ozubených kol. První dvojice je tvořena kolem, která má 36 zubů, a druhým kolem, které má 16 zubů. Druhá dvojice se skládá z kola, které má 36 zubů, a z druhého, u kterého počet zubů neznáme. Neznámé kolečko má více zubů než 36.



- a) Kolikrát se otočí kolo se 16 zuby, než se obě kola v první dvojici poprvé vrátí do počáteční polohy?
- b) Ve druhé dvojici se obě kola vrátí do původní polohy poprvé, když se známé kolečko se 36 zuby otočí pětkrát a neznámé kolečko více než jednou. Kolik nejvíce zubů může mít neznámé kolečko?

11) V obytném domě jsou dvě schodiště. První (na obrázku vlevo) má 90 schodů a druhé (na obrázku vpravo) jen 72 schodů. Dům má přízemí, dvě patra a střechu. Adam šel ze střechy po druhém schodišti dolů a sešel 40 schodů. Potkal se tak v prvním patře s Bety, která šla prvním schodištěm z přízemí nahoru. Bety šla dál nahoru po prvním schodišti a po dalších 30 schodech se potkala ve druhém patře s Damianem, který šel za Adamem po druhém schodišti ze střechy dolů.



a) Kolik schodů vyšla Bety, než se potkala s Adamem?

b) Kolik schodů sešel Damian, než se potkal s Bety?