

Fyzika pro 7. ročník ZŠ:

- 1) Vlaštovka při své cestě na jih uletěla rovnoměrným pohybem 115 m za 5 s .
 - a) Vypočítejte rychlost letu vlaštovky. (23m.s^{-1})
 - b) Mohla by touto rychlostí předhonit holuba, který letí rychlostí 94 km.h^{-1} ? (ne)
- 2) Jeden chodec prošel dráhu 16 km za dobu $3\text{ h }12\text{ min}$, druhý prošel dráhu 18 km za dobu $3\text{ h }18\text{ min}$. Který z nich měl na své trati větší průměrnou rychlost? $(5\text{ a }5,5\text{km.h}^{-1})$
- 3) Automobil jel na jednom úseku dálnice po dobu půl hodiny stálou rychlostí $v_1 = 80\text{ km.h}^{-1}$. Pak náhle svou rychlost zmenšil na $v_2 = 60\text{ km.h}^{-1}$. Rychlostí v_2 jel po dobu tři čtvrtě hodiny.
 - a) Urči průměrnou rychlost automobilu na jeho dráze. (68 km.h^{-1})
 - b) Vypočítej aritmetický průměr rychlostí v_1, v_2 . Výsledek porovnej s průměrnou rychlostí nerovnoměrného pohybu automobilu na dané dráze. (70 km.h^{-1})
- 4) Automobil projel dráhu 60 km tak, že v její první polovině jel stálou rychlostí 60 km.h^{-1} a v druhé polovině dráhy stálou rychlostí 80 km.h^{-1} . Jakou průměrnou rychlostí projel celou dráhu? (69 km.h^{-1})

Sbírka úloh z fyziky pro ZŠ – 1. díl:

- 1) Cestující sedí v jedoucím autobusu. Urči, zda je v klidu, nebo v pohybu:
 - a) Vzhledem k sedadlu
 - b) Vzhledem k řidiči autobusu
 - c) Vzhledem ke stromu na okraji silnice
 - d) Vzhledem k protijedoucímu motocyklu
 - e) Vzhledem k automobilu, který jede před autobusem stejnou rychlostí
- 2) Stanov, který pohyb je přímočarý a který křivočarý:
 - a) Pohyb sportovce, který běží trať 5000 m na stadióně
 - b) Pohyb tlačítka STOP v kleci výtahu
 - c) Pohyb vodních kapek při dešti v bezvětrí
 - d) Pohyb špičky propisovací tužky při domácím úkolu z fyziky
- 3) V jaké nejmenší vzdálenosti od místa přechodu musí být automobil, který přijíždí rychlostí 58 km.h^{-1} , abychom bezpečně přešli ulici, potřebujeme-li na přecházení 10 s ? (161 m)
- 4) Nákladní vlak délky 300 m jede po mostě stálou rychlostí 54 km.h^{-1} . Jak dlouhý je most, trvá-li jízda 40 s ? (300 m)
- 5) Hloubka moře se zjišťuje tak, že se vyšle zvukový signál ke dnu moře. Jak hluboké je moře, jestliže zvukový signál vyslaný z lodi se vrátil za 4 sekundy ? Rychlost zvuku ve vodě je 1500 m.s^{-1} . (3000 m)

Další příklady viz O. Lepil a zadané DÚ !!!