Úlohy o pohybu – příklady k procvičení

1. Zvuk se ve vzduchu šíří rychlostí 340 $\frac{m}{s}$, dopravní letadlo letí rychlostí 900 $\frac{km}{h}$. Kdo je rychlejší?

2. Vlaštovka může letět rychlostí 67 $\frac{m}{s}$, vrtulník letí rychlostí 200 $\frac{km}{h}$. Kdo je rychlejší?

3. Havran letí rychlostí 15 $\frac{m}{s}$, cyklista jede rychlostí 38 $\frac{km}{h}$. Kdo je rychlejší?

4. Cyklista ujel úsek 7 km za 24 min. Jakou jel průměrnou rychlostí?

5. Jakou vzdálenost urazí tlaková vlna způsobená výbuchem za 3 min, jestliže postupuje rychlostí 25 $\frac{m}{s}$?

6. Cyklista ujel 2 640 m za 5 min. Jakou jel rychlostí? Uveď rychlost v $\frac{km}{h}$.

7. Za jak dlouho dorazí sanitka k nehodě vzdálené 12 km, jede-li průměrnou rychlostí 30 $\frac{m}{s}$?

8. Jak dlouhé jsou jezdící schody v metru, jestliže jízda na nich trvá 42,9 s a pohybují se rychlostí 0,7 $\frac{m}{s}$?

9. Za jakou dobu urazí cyklista jedoucí rychlostí 8 $\frac{m}{s}$ trasu dlouhou 64,8 km?

10. Jakou rychlostí běžel žák, jestliže uběhl dráhu 60 m za 9,6 s?

11. Jakou vzdálenost uletí havran za 12 min, letí-li rychlostí 54 $\frac{km}{h}$?

12. Za jak dlouho doručí poštovní holub zprávu do místa vzdáleného 164 km při průměrné rychlosti letu 28 $\frac{m}{s}$?

13. Jakou vzdálenost uběhne závodní kůň za 9 min, běží-li rychlostí 20 $\frac{m}{s}$?

14. Za jak dlouho se zvuk rozšíří do vzdálenosti 5 km? Rychlost zvuku ve vzduchu je 340 $\frac{m}{s}$.

15. Vlak z Prahy do Plzně jede 2 h 30 min, přičemž ujede dráhu 114 km. Jakou se pohybuje rychlostí?

Zdroj příkladů: Šedivý, Purkar, Pfefrček: Úlohy z fyziky pro ZŠ, 1. část, Fortuna 1996.

Úlohy o pohybu – řešení

1. Zvuk je rychlejší (1224 $\frac{km}{h}$).

2. Vlaštovka je rychlejší (241,2 $\frac{km}{h}$).

3. Havran je rychlejší (54 $\frac{km}{h}$).

4. Cyklista jel průměrnou rychlostí 17,5 $\frac{km}{h}$.

5. Tlaková vlna urazí vzdálenost 4 500 m.

6. Rychlost cyklisty je 8,8 $\frac{m}{s}$, to je 31,68 $\frac{km}{h}$.

7. Sanitka dorazí za 400 s, což je 6 min 40 s.

8. Délka jezdících schodů je 30 m.

9. Cyklista urazí trasu za 8 100 s, což jsou 2 h 15 min.

10. Žák běžel rychlostí 6,25 $\frac{m}{s}$.

11. Havran uletí 10,8 km.

12. Holub doručí zprávu přibližně za 1 h 38 min.

13. Kůň uběhne vzdálenost 10,8 km.

14. Zvuk se rozšíří do vzdálenosti 5 km za 14,7 s.

15. Vlak jede rychlostí 45,6 $\frac{km}{h}$.