

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h . Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h . Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s .

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h . Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s .

	v	t	s
vlak 1			
vlak 2			

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h . Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v	t	s
vlak 1			
vlak 2			

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h . Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v	t	s
vlak 1			
vlak 2			

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s .

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h . Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	$v\text{ (m/s)}$	$t\text{ (s)}$	$s\text{ (m)}$
vlak 1			
vlak 2			

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek. Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s .

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h . Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	$v\text{ (m/s)}$	$t\text{ (s)}$	$s\text{ (m)}$
vlak 1			
vlak 2			

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek. Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s .

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem $3,6$.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1			
vlak 2			

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1			
vlak 2			

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5		
vlak 2	32,5		

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5		
vlak 2	32,5		

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme dané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Na dvoukolejných železničních tratích jede vlaky dlouhé 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlaky dlouhé 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	
vlak 2	32,5	t	

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	
vlak 2	32,5	t	

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejných železničních tratích jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

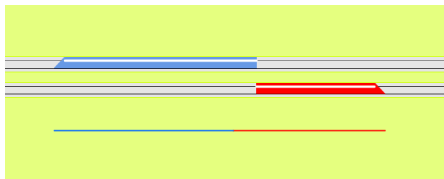
$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.



Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	27,5 t
vlak 2	32,5	t	32,5 t

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$27,5t + 32,5t = 70 + 110$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$27,5t + 32,5t = 70 + 110$$

$$60t = 180$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Na dvoukolejné železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 \quad / : 60
 \end{aligned}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$\begin{aligned} 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\ 60t &= 180 \quad / : 60 \end{aligned}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Na dvoukolejných železničních tratích jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejných železničních tratích jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	27,5 t
vlak 2	32,5	t	32,5 t

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 27,5t$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejných železničních tratích jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 27,5t = 27,5 \cdot 3 \text{ m}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	27,5 t
vlak 2	32,5	t	32,5 t

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 27,5t = 27,5 \cdot 3 \text{ m} = 82,5 \text{ m}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejných železničních tratích jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	$27,5t$
vlak 2	32,5	t	$32,5t$

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 s_1 &= 27,5t = 27,5 \cdot 3 \text{ m} = 82,5 \text{ m} \\
 s_2 &= 32,5t
 \end{aligned}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejných železničních trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	27,5 t
vlak 2	32,5	t	32,5 t

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 27,5t = 27,5 \cdot 3 \text{ m} = 82,5 \text{ m}$$

$$s_2 = 32,5t = 32,5 \cdot 3 \text{ m}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejných železničních trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	27,5 t
vlak 2	32,5	t	32,5 t

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 27,5t = 27,5 \cdot 3 \text{ m} = 82,5 \text{ m}$$

$$s_2 = 32,5t = 32,5 \cdot 3 \text{ m} = 97,5 \text{ m}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	27,5 t
vlak 2	32,5	t	32,5 t

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$s_1 = 27,5t = 27,5 \cdot 3 \text{ m} = 82,5 \text{ m}$$

$$s_2 = 32,5t = 32,5 \cdot 3 \text{ m} = 97,5 \text{ m}$$

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Formulujeme slovní odpověď.

Na dvoukolejně železniční trati jede vlak dlouhý 70 m rychlostí 99 km/h a proti němu vlak dlouhý 110 m rychlostí 117 km/h. Jak dlouho se oba vlaky budou míjet a jaké vzdálenosti přitom urazí?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
vlak 1	27,5	t	27,5 t
vlak 2	32,5	t	32,5 t

$$\begin{aligned}
 27,5t + 32,5t &= 70 + 110 \\
 60t &= 180 & / : 60 \\
 t &= 3 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 s_1 &= 27,5t = 27,5 \cdot 3 \text{ m} = 82,5 \text{ m} \\
 s_2 &= 32,5t = 32,5 \cdot 3 \text{ m} = 97,5 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Vlaky se budou míjet 3 s. První z nich urazí dráhu 82,5 m a druhý 97,5 m.

Jako první krok bychom měli provést zápis. U úloh o pohybu je obvyklou formou zápisu tabulka s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s . Je vhodné, aby součástí tabulky byly také námi použité jednotky. Ty pak nebudeme muset zapisovat v průběhu výpočtů, ale pouze za výsledek.

Vyhledem k očekávanému výsledku převedeme zadané rychlosti na m/s.

Při převodu z km/h na m/s dělíme danou hodnotu koeficientem 3,6.

$$99 \text{ km/h} = \frac{99}{3,6} \text{ m/s} = 27,5 \text{ m/s}$$

$$117 \text{ km/h} = \frac{117}{3,6} \text{ m/s} = 32,5 \text{ m/s}$$

Vyplníme první sloupec tabulky.

Doba, po kterou se vlaky míjejí, je pro oba z nich stejná.

Třetí sloupec doplníme pro oba řádky podle vztahu $s = v \cdot t$.

V okamžiku, kdy se oba vlaky minou, tzn. že konce vlaků budou na stejné úrovni, bude součet drah, které oba urazí, roven součtu jejich délek.

Tuto skutečnost využijeme při sestavení rovnice.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, kterou během míjení ujel každý z vlaků. Tu vypočteme podle vztahu $s = v \cdot t$.

Formulujeme slovní odpověď.