

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s . Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s . Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s . Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s . Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s . Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s . Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s . Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s . Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s . Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s . Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s . Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s . Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s .

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s . Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s . Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s . Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s .

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší.

Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1v} a t_{1l} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1v} a t_{1l} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} \text{ s}$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} \text{ s} = 250 \text{ s}$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} \text{ s} = 250 \text{ s}$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} \text{ s}$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} \text{ s} = 250 \text{ s}$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} \text{ s} = \frac{1000}{3} \text{ s}$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = \frac{4000}{16} \text{ s} = 250 \text{ s}$$

$$t_{1v} = \frac{4000}{12} \text{ s} = \frac{1000}{3} \text{ s}$$

$$t_{1v} - t_{1l} = \frac{1000}{3} \text{ s} - 250 \text{ s}$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1v} a t_{1l} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1V} - t_{1I} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1V} - t_{1I} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1v} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1v} - t_{1l} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1v} a t_{1l} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjíždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1V} - t_{1I} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjíždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky s vystupujícími veličinami - rychlostí v , časem t a dráhou s .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1V} - t_{1I} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

	v	t	s
loďka			
auto			

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjíždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky s vystupujícími veličinami - rychlostí v, časem t a dráhou s.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1v} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1v} - t_{1l} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

	v	t	s
loďka			
auto			

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1v} a t_{1l} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjíždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky 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.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1V} - t_{1I} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

	v (m/s)	t (s)	s (m)
loďka			
auto			

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky 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.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1V} - t_{1I} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

	v (m/s)	t (s)	s (m)
loďka			
auto			

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky 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.

Vyplníme první sloupec tabulky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1V} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1V} - t_{1I} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

	v (m/s)	t (s)	s (m)
loďka	8		
auto	12		

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1V} a t_{1I} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjíždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky 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.

Vyplníme první sloupec tabulky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1v} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1v} - t_{1l} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000-750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

	v (m/s)	t (s)	s (m)
loďka	8		
auto	12		

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1v} a t_{1l} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky 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.

Vyplníme první sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce zohledníme, že vozidlo opouští molo později a doba jeho jízdy tak bude o $\frac{250}{3} s$ kratší.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = \frac{4000}{16} s = 250 s$$

$$t_{1v} = \frac{4000}{12} s = \frac{1000}{3} s$$

$$t_{1v} - t_{1l} = \frac{1000}{3} s - 250 s = \frac{1000 - 750}{3} s = \frac{250}{3} s$$

	v (m/s)	t (s)	s (m)
loďka	8	t	
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	

Zápis provedeme formou tabulky, ale nejprve si ujasníme způsob řešení a případně doplníme potřebné údaje.

Zatímco rychlost vozidla zůstává na cestě po proudu i proti proudu stejná, k rychlosti loďky se rychlost proudu nejprve přičítá a na zpáteční cestě se od ní naopak odečítá. Rychlost loďky po proudu je tedy 16 m/s a proti proudu 8 m/s.

Loďka proto dorazí ke druhému molu jako první a v okamžiku, kdy dorazí vozidlo, má již loďka na zpáteční cestě časový náskok. Ten pak vozidlo na cestě proti proudu dohání, protože rychlost loďky je nižší. Nejprve tedy zjistíme, jak velký časový náskok bude mít na obrátce loďka před autem. Tento náskok vypočteme jako rozdíl časů t_{1v} a t_{1l} , za které absolvují první část cesty po řadě vozidlo a loďka.

Pro výpočet času použijeme vztah $t = \frac{s}{v}$.

Dále budeme řešit pouze druhou část cesty. Loďka vyjždí s náskokem $\frac{250}{3} s$ rychlostí 8 m/s. Vozidlo ji dohání rychlostí 12 m/s.

Všechny informace si pro přehlednost uspořádáme do tabulky 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.

Vyplníme první sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce zohledníme, že vozidlo opouští molo později a doba jeho jízdy tak bude o $\frac{250}{3} s$ kratší.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	

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

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

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

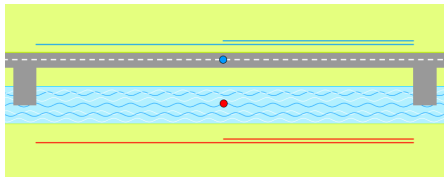
Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1I} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.



Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice. Odstraníme závorky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1J} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1J} + t$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1l} = 250 \text{ s}, \quad t_{1v} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1l} + t = 250 \text{ s} + 250 \text{ s} = 500 \text{ s}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1J} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1J} + t = 250 \text{ s} + 250 \text{ s} = 500 \text{ s}$$

$$s_c = 4000 \text{ m} + 2000 \text{ m}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1J} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1J} + t = 250 \text{ s} + 250 \text{ s} = 500 \text{ s}$$

$$s_c = 4000 \text{ m} + 2000 \text{ m} = 6000 \text{ m}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1J} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1J} + t = 250 \text{ s} + 250 \text{ s} = 500 \text{ s}$$

$$s_c = 4000 \text{ m} + 2000 \text{ m} = 6000 \text{ m} = 6 \text{ km}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1J} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1J} + t = 250 \text{ s} + 250 \text{ s} = 500 \text{ s}$$

$$s_c = 4000 \text{ m} + 2000 \text{ m} = 6000 \text{ m} = 6 \text{ km}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Výsledný čas rozvedeme na minuty a sekundy a formulujeme slovní odpověď.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1J} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1J} + t = 250 \text{ s} + 250 \text{ s} = 500 \text{ s} = 8 \text{ min } 20 \text{ s}$$

$$s_c = 4000 \text{ m} + 2000 \text{ m} = 6000 \text{ m} = 6 \text{ km}$$

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Výsledný čas rozvedeme na minuty a sekundy a formulujeme slovní odpověď.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 4000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 4 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 12 m/s. Po nedaleké cestě absolvuje stejnou trasu doprovodné vozidlo jedoucí rovněž rychlostí 12 m/s. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti dostihne vozidlo loďku, jestliže vyjíždějí ve stejný okamžik?

$$t_{1J} = 250 \text{ s}, \quad t_{1V} = \frac{250}{3} \text{ s}$$

	$v \text{ (m/s)}$	$t \text{ (s)}$	$s \text{ (m)}$
loďka	8	t	$8t$
auto	12	$t - \frac{250}{3}$	$12(t - \frac{250}{3})$

$$8t = 12 \left(t - \frac{250}{3} \right)$$

$$8t = 12t - 1000$$

$$8t - 12t = -1000$$

$$-4t = -1000 \quad / : (-4)$$

$$t = 250 \text{ s}$$

$$s = 8t = 8 \cdot 250 \text{ m} = 2000 \text{ m}$$

$$t_c = t_{1J} + t = 250 \text{ s} + 250 \text{ s} = 500 \text{ s} = 8 \text{ min } 20 \text{ s}$$

$$s_c = 4000 \text{ m} + 2000 \text{ m} = 6000 \text{ m} = 6 \text{ km}$$

Vozidlo dožene loďku za 8 min 20 s ve vzdálenosti 2 km od 2. mola, tedy po ujetí 6 km.

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

Ze zadání úlohy plyne, že v okamžiku setkání obou automobilů je dráha, kterou oba ujely (v našem případě na zpáteční cestě), stejná.

Tuto skutečnost využijeme k sestavení rovnice.

Odstraníme závorky.

Za výsledek nezapomeneme uvést jednotku.

Součástí otázky byla vzdálenost, ve které se vozidlo a loďka potkají. Vypočteme tedy jejich vzdálenost od 2. mola podle vztahu $s = v \cdot t$ pro loďku.

Připomeňme si, že zatím stále počítáme pouze údaje týkající se zpáteční cesty. Celkový čas t_c vypočteme jako součet časů po proudu a proti proudu (například pro loďku). Podobně můžeme určit i celkovou ujetou vzdálenost s_c .

Výsledný čas rozvedeme na minuty a sekundy a formulujeme slovní odpověď.