Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v	t	s
po proudu			
proti proudu			

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v	t	s
po proudu			
proti proudu			

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu			
proti proudu			

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu			
proti proudu			

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12		2000
proti proudu	6		2000

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12		2000
proti proudu	6		2000

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6}$	2000

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6}$	2000

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	$v\ (m/s)$	$t\ (s)$	$s\ (m)$
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$. Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	$v\ (m/s)$	$t\ (s)$	$s\ (m)$
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.
Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.
Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.
Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.
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.
Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.
Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.
Zkrátíme.
Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání.
Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s = 8\ min\ 20\ s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$. Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání. Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	$v\ (m/s)$	$t\ (s)$	$s\ (m)$
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s = 8\ min\ 20\ s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání. Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Pro výpočet průměrné rychlosti využijeme dříve uvedený vztah $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s = 8\ min\ 20\ s$

$v_p = \frac{s_c}{t_c}$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$. Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání. Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Pro výpočet průměrné rychlosti využijeme dříve uvedený vztah $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s = 8\ min\ 20\ s$

$v_p = \frac{s_c}{t_c} = \frac{4000}{500} m/s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$. Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání. Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Pro výpočet průměrné rychlosti využijeme dříve uvedený vztah $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s = 8\ min\ 20\ s$

$v_p = \frac{s_c}{t_c} = \frac{4000}{500} m/s = 8\ m/s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$. Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání. Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Pro výpočet průměrné rychlosti využijeme dříve uvedený vztah $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s = 8\ min\ 20\ s$

$v_p = \frac{s_c}{t_c} = \frac{4000}{500} m/s = 8\ m/s$

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$.

Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání. Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Pro výpočet průměrné rychlosti využijeme dříve uvedený vztah $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

Formulujeme slovní odpověď.

Loďka absolvuje cestu mezi dvěma moly vzdálenými 2000 m nejprve po proudu a poté proti proudu. Rychlost proudu je 3 m/s. Rychlost loďky na klidné hladině je 9 m/s. Za jak dlouho absolvuje loďka obě cesty a jaká bude její průměrná rychlost?

	v (m/s)	t (s)	s (m)
po proudu	12	$\frac{2000}{12} = \frac{500}{3}$	2000
proti proudu	6	$\frac{2000}{6} = \frac{1000}{3}$	2000

$s_c = 2000\ m + 2000\ m = 4000\ m$

$t_c = \frac{500}{3} s + \frac{1000}{3} s = \frac{1500}{3} s = 500\ s = 8\ min\ 20\ s$

$v_p = \frac{s_c}{t_c} = \frac{4000}{500} m/s = 8\ m/s$

Cestu mezi oběma moly absolvuje loďka za 8 min 20 s a její průměrná rychlost bude 8 m/s.

Rychlost loďky a rychlost proudu se na cestě po proudu sčítají a na cestě proti proudu odčítají. Rychlost loďky po proudu tedy bude 12 m/s a ryhlost loďky proti proudu bude 6 m/s.

Na první pohled by se mohlo zdát, že průměrnou rychlost loďky na celé trase můžeme určit jako prostý aritmetický průměr těchto dvou hodnot, címž bychom došli k hodnotě 9 m/s.

Tato úvaha však není správná, protože zpáteční cesta trvá loďce déle a ta se tak delší dobu pohybuje rychlostí 6 m/s. Dá se proto očekávat výsledek bližší této hodnotě.

Pro jeho přesné určení vyjdeme z definice průměrné rychlosti, která ji zavádí jako podíl celkové dráhy a celkového času, tedy $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

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.

Vyplníme první a třetí sloupec tabulky.

Při vyplnění druhého sloupce vyjdeme ze vztahu $s = v \cdot t$, ze kterého vyjádříme čas t, tedy $t = \frac{s}{v}$. Zkrátíme.

Celkovou dráhu a celkový čas určíme jako součet hodnot odpovídajících cestám po proudu a proti proudu. Tím také vyřešíme jednu z otázek v zadání. Výsledek rozvedeme na minuty a sekundy.

Pro výpočet průměrné rychlosti využijeme dříve uvedený vztah $v_p = \frac{s_c}{t_c}$.

Formulujeme slovní odpověď.