

反射テスト 速さ 流水算 02

1. あるボートが下流の A 地点から出発し、上流の B 地点まで往復して帰って来た。A 地点から B 地点までの距離は 11.2 km で、行きは 2 時間 48 分、帰りは 2 時間かかった。次の間に答えよ。

(S 級 1 分 40 秒, A 級 2 分 50 秒, B 級 4 分, C 級 6 分)

(1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ時速何 km か求めよ。

(2) もし流れの速さが 2 倍になると、A 地点から B 地点まで何時間何分かかかるか。

2. あるボートが下流の A 地点から出発し、上流の B 地点まで往復して帰って来た。A 地点から B 地点までの距離は 12.8 km で、行きは 4 時間、帰りは 3 時間 12 分かかった。次の問に答えよ。

(S 級 1 分 40 秒, A 級 2 分 50 秒, B 級 4 分, C 級 6 分)

(1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ時速何 km か求めよ。

(2) もし流れの速さが 3 倍になると、B 地点から A 地点まで何時間何分かかかるか。

反射テスト 速さ 流水算 02 解答解説

1. あるボートが下流の A 地点から出発し、上流の B 地点まで往復して帰って来た。A 地点から B 地点までの距離は 11.2 km で、行きは 2 時間 48 分、帰りは 2 時間かかった。次の間に答えよ。

(S 級 1 分 40 秒, A 級 2 分 50 秒, B 級 4 分, C 級 6 分)

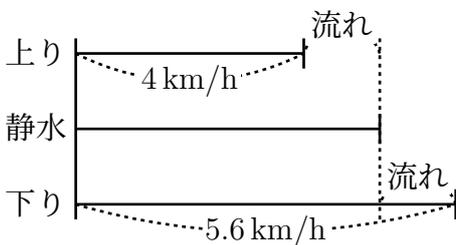
- (1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ時速何 km か求めよ。

★速さ ⇒ 表

	上り A → B	下り B → A
速さ	ア km/時	イ km/時
時間	2 時間 48 分 = $2\frac{4}{5}$ 時間	2 時間
距離	AB 間 11.2 km	AB 間 11.2 km

$$\Rightarrow \begin{aligned} \text{ア} &= 11.2 \text{ km} \div 2\frac{4}{5} \text{ h} = 4 \text{ km/h} \\ \text{イ} &= 11.2 \text{ km} \div 2 \text{ h} = 5.6 \text{ km/h} \end{aligned}$$

★流水算 ⇒ 速さの線分図



$$\begin{aligned} \star \text{静水の速さ} &= (\text{下り} + \text{上り}) \div 2 \\ &= (5.6 + 4) \div 2 = \mathbf{4.8 \text{ km/h}} \\ \star \text{流れの速さ} &= (\text{下り} - \text{上り}) \div 2 \\ &= (5.6 - 4) \div 2 = \mathbf{0.8 \text{ km/h}} \end{aligned}$$

- (2) もし流れの速さが 2 倍になると、A 地点から B 地点まで何時間何分かかかるか。

$$\text{上りの速さは } 4.8 - 0.8 \times 2 = 3.2 \text{ km/h}$$

$$\text{よって, } 11.2 \text{ km} \div 3.2 \text{ km/h} = 3.5 \text{ h} = \mathbf{3 \text{ 時間 } 30 \text{ 分}}$$

2. あるボートが下流の A 地点から出発し、上流の B 地点まで往復して帰って来た。A 地点から B 地点までの距離は 12.8 km で、行きは 4 時間、帰りは 3 時間 12 分かかった。次の間に答えよ。

(S 級 1 分 40 秒, A 級 2 分 50 秒, B 級 4 分, C 級 6 分)

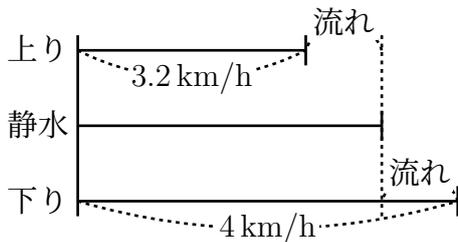
- (1) 静水時の速さと流れの速さはそれぞれ時速何 km か求めよ。

★ 速さ ⇒ 表

	上り A → B	下り B → A
速さ	ア km/時	イ km/時
時間	4 時間	3 時間 12 分 = $3\frac{1}{5}$ 時間
距離	AB 間 12.8 km	AB 間 12.8 km

$$\Rightarrow \begin{aligned} \text{ア} &= 12.8 \text{ km} \div 4 \text{ h} = 3.2 \text{ km/h} \\ \text{イ} &= 12.8 \text{ km} \div 3\frac{1}{5} \text{ h} = 4 \text{ km/h} \end{aligned}$$

★ 流水算 ⇒ 速さの線分図



$$\begin{aligned} \star \text{静水の速さ} &= (\text{下り} + \text{上り}) \div 2 \\ &= (4 + 3.2) \div 2 = \mathbf{3.6 \text{ km/h}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \star \text{流れの速さ} &= (\text{下り} - \text{上り}) \div 2 \\ &= (4 - 3.2) \div 2 = \mathbf{0.4 \text{ km/h}} \end{aligned}$$

- (2) もし流れの速さが 3 倍になると、B 地点から A 地点まで何時間何分かかかるか。

$$\text{下りの速さは } 3.6 + 0.4 \times 3 = 4.8 \text{ km/h}$$

$$\text{よって, } 12.8 \text{ km} \div 4.8 \text{ km/h} = 2\frac{2}{3} \text{ h} = \mathbf{2 \text{ 時間 } 40 \text{ 分}}$$