

中学受験算数～流水算～

氏名：

★ポイント★

流水算とは、川の流れがあるときの船の速さを考える問題のことだよ！

流水算で出てくる速さは次の4つ！

- ① 静水時の速さ・・・流れがない時の船の速さのこと
- ② 川の流れの速さ・・・上流から下流に向かっての川の流れの速さのこと
- ③ 上りの速さ・・・「静水時の速さ－川の流れの速さ」で出せるよ！
- ④ 下りの速さ・・・「静水時の速さ＋川の流れの速さ」で出せるよ！

例1

流れの速さが時速 2km の川があります。この川の上流の A 地点から下流の B 地点まで、静水時の速さが時速 14km の船で下ったところ、ちょうど 2 時間かかりました。

この船で B 地点から A 地点まで上ると何時間何分かかりますか。

【解き方】

ここがポイント！「4つの速さを整理すること！」

① 静水時の速さ⇒14 km/時

② 川の流れの速さ⇒2 km/時

③ 上りの速さ⇒ $14 - 2 = 12$ km/時

④ 下りの速さ⇒ $14 + 2 = 16$ km/時

すると、川を下るのに時速 16 km で2時間かかったので、A から B までの距離は

$16 \times 2 = 32$ km と分かるね！

上りはこの 32 km を時速 12 km で進むので、上りにかかる時間は

$32 \div 12 = \frac{8}{3} (2\frac{2}{3})$ 時間 = 2 時間 40 分

例2

ある船が川を上り下りします。

川を上るときの速さは毎時 15km、下るときの速さは毎時 30km です。

- (1) 船の静水での速さは毎時何 km ですか。
- (2) 川の流れの速さは毎時何 km ですか。

【解き方】ここがポイント！「上りと下りの速さの平均＝静水時の速さ」

(1) 静水時の速さは、上りと下りの速さの平均なので

$$(15 + 30) \div 2 = 22.5 \text{ km/時}$$

(2) 静水時の速さと上りの速さ（もしくは下りの速さ）の違いが川の流れの速さなので、

$$22.5 - 15 = 7.5 \text{ km/時}$$