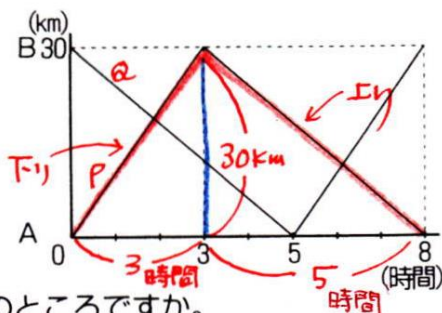


静水時の速さが等しいP、Q 2 艘の船が、川にそったA、B 2つの町の間をそれぞれ往復しました。右のグラフは、P、Q 2 艘の船が同時にA町、B町を出発してから時間と、A町からのきよりの関係を表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) この川の流れの速さは毎時何kmですか。
- (2) P、Qの船が2 回目に出会ったのは、A町から何kmのところですか。



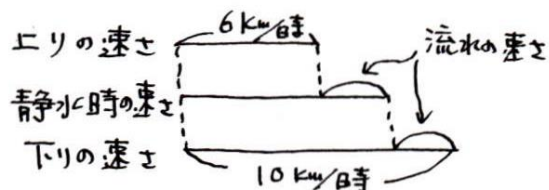
(考え方) P (またはQ) のグラフから 上りと下りの速さを出し、**3本線** から流れの速さを

- (1) 上の図から P は A から B まで 30 km を 3 時間 かかっています。

$$P \text{ の下りの速さ } \cdots 30 \div 3 = 10 \text{ (km/時)}$$

また B から A まで 30 km を 5 時間 (8-3=5) かかっています。

$$P \text{ の上りの速さ } \cdots 30 \div 5 = 6 \text{ (km/時)}$$



$$\text{流れの速さは} \\ (10 - 6) \div 2 = 2 \text{ (km/時)}$$

毎時2km

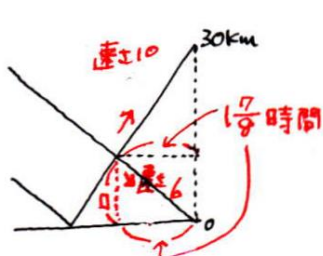
- (2) (旅人算の利用)

2 回目に出会ってから P と Q は同時に
出発点にもどっています。(P と Q は同じ速さ)

出会ったあとは 1 回時間には 10 + 6 = 16 km ずつ
差を広げながら **反対方向** に進みます。

30 km の差 (開き) ができる 8 時間

$$30 \div 16 = 1 \frac{7}{8} \text{ (時間)}$$

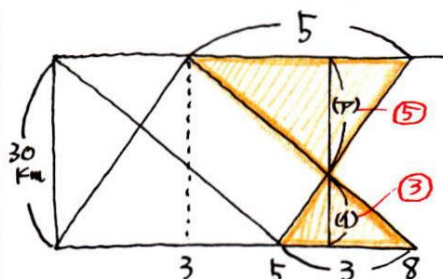


6 km/時で $1 \frac{7}{8}$ 時間
進んだところから A から
のきより $\square$ になります。

$$\square = 6 \times 1 \frac{7}{8} \\ = 11 \frac{1}{4} \text{ (km)}$$

$11 \frac{1}{4}$ km

(相似形を使った解法) **実戦的です。**



図の色ぬりの部分は 5 対 3 の相似形です。
すると (P) と (Q) も 5 対 3 です。

(1) の長さが求めるきよりですから

30 km を 5:3 に分けた 3 の分です。



$$30 \times \frac{3}{8} = 11 \frac{1}{4} \text{ (km)}$$

$$(30 \div 8 \times 3)$$

$11 \frac{1}{4}$ km