

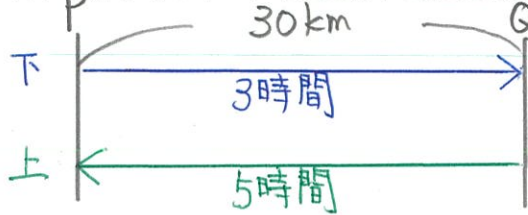
1 から学ぶ中学受験算数 ～第35回 流水算②～

氏名：

解答・解説

例1 30 km離れている川上のP町と川下のQ町との間を、ボードが往復しました。
P町からQ町へ下るのに3時間、Q町からP町へ上るのに5時間かかりました。

(1) 静水時のボードの速さは、時速何kmですか。



上りは $30 \div 5 = 6 \text{ km/時}$

下りは $30 \div 3 = 10 \text{ km/時}$

静水時は $(6 + 10) \div 2 = 8 \text{ km/時}$

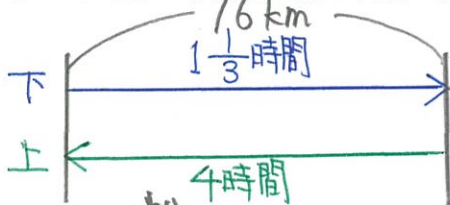
(2) 川の流れの速さは、時速何kmですか。

$10 \text{ km/時} - 8 \text{ km/時} = 2 \text{ km/時}$

★静水時 = 「上りと下りの平均!!」

例2 川に沿って16 km離れた2つの町を往復する船があります。通常この川を上るのに4時間、下るのに1時間20分かかります。

(1) 川の流れの速さが通常の半分になったとき、往復にかかる時間は何時間何分ですか。



下りは $16 \text{ km} \div 1 \frac{1}{3} \text{ 時間} = 12 \text{ km/時}$

上りは $16 \text{ km} \div 4 \text{ 時間} = 4 \text{ km/時}$

静水時は $(12 + 4) \div 2 = 8 \text{ km/時}$

川の流れるは $12 \text{ km/時} - 8 \text{ km/時} = 4 \text{ km/時}$

4 km/時 → 2 km/時なので 上りは $8 - 2 = 6 \text{ km/時}$ 、下りは $8 + 2 = 10 \text{ km/時}$
よて上りは $16 \div 6 = \frac{8}{3} \text{ 時間}$ 、下りは $16 \div 10 = \frac{8}{5} \text{ 時間}$ 、往復 $\frac{8}{3} + \frac{8}{5} = \frac{64}{15} \text{ 時間}$

(2) 増水で川の流れの速さが1.5倍になったため、静水時の2倍の速さで川を上りました。 = $4 \frac{4}{15} \text{ 時間}$
このときかかった時間は何時間何分ですか。
→ $4 \text{ km/時} \times 1.5 = 6 \text{ km/時}$ (川の流れる) → $8 \text{ km/時} \times 2 = 16 \text{ km/時}$ (静水時)
= 4時間16分

上りの速さは $16 - 6 = 10 \text{ km/時}$

$16 \text{ km} \div 10 \text{ km/時} = \frac{8}{5} \text{ 時間}$

= $1 \frac{3}{5} \text{ 時間}$

= 1時間36分