

算数オンライン塾 2月23日の問題 解説

(解説)

(1) 太郎君は出発して20分で出会い、その後10分で着いたので太郎君の下りの速さと次郎君の上りの速さは2:1です。二人が出会ったのはAから $1.8\text{km} \times \frac{2}{2+1} = 1.2\text{km}$ のところ

です。流速が2倍になったとき、Aから1.4kmのところ

で出会ったので、太郎君の下りの速さと次郎君の上りの速さの比は $1.4:0.4=7:2$ です。最初の太郎君の下りの速さを【2】、上りの速さを【1】、増えた流速を(1)とすると

【2】 + (1) : 【1】 - (1) = 7 : 2 より 【7】 - (7) = 【4】 + (2) から 【3】 = (9)

(1) = $[\frac{1}{3}]$ が流速です。

したがって、二人の静水時の速さの比は太郎 : 次郎 = $2 - \frac{1}{3} : 1 + \frac{1}{3} = 5 : 4$

(答え) 5 : 4

(2) 最初の流速の時は太郎君は30分、次郎君は60分で行きますので、
 $1.8 \div 0.5 = 3.6\text{ km}$ が太郎君の下りの時速。次郎君の上りの時速は1.8kmです。

【1】 = 1.8km ですから $[\frac{1}{3}] = 0.6\text{ km}$ 流速はその2倍ですから1.2km。

分速に直すので、 $1200 \div 60 = 20\text{ m}$

(答え) 20m