



★今週の1題★ 流水算 ~解説~

※ポイント…流れの速さが変わっても、出会うのにかかる時間は変わりません。それを踏まえてグラフをかくと(図1)のようになります。

(1) Pについて線分図をかくと(図2)のようになり、

①が550m、②が $550(m) \times 2 = 1100(m)$
 $= 1.1(km)$ ということがわかります。

PとQは合計で11km進んでいるので、
 (PとQの速さの和):(出発前の流れの速さ)
 $= 11 : 0.55 = 20 : 1$

(静水時の速さ):(出発前の流れの速さ)
 $= (20 \div 2) : 1$
 $= 10 : 1$

出発前の流れの速さを①とすれば、PとQの速さの和は②、静水時の速さは①だから速さの比は(表)のようになります。

また、Pが10分早く到着したことから、時間の線分図をかくと(図3)のようになり、予定では120分で到着するはずだったことがわかり、Pの予定の速さは、

$$11(km) \div 2(時間) = 5.5(km/h)$$

これをもとに(表)の右半分(時速)をうめることができます。以上から、出発前の流れの速さは、

$$5.5(km/h) \times \frac{1}{11} = 0.5(km/h) \dots(答)$$

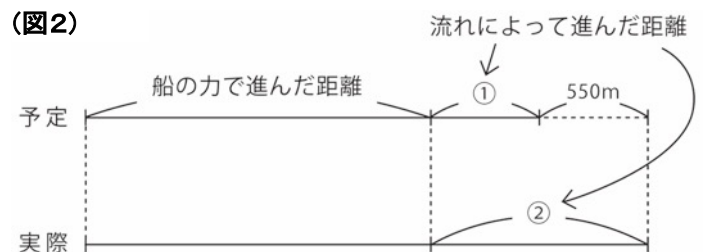
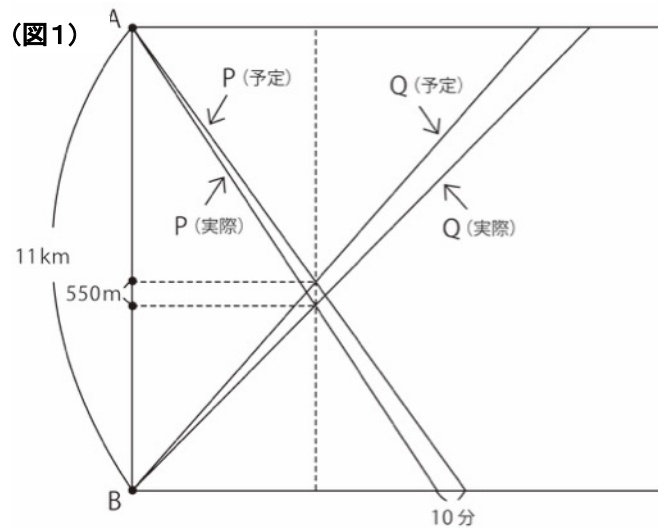
(2) BD:DA は PとQの実際の速さの比と等しいので、

$$4 : 6 = 2 : 3 \dots(図4)$$

となり、DA間を進むのにかかる時間は、BA間を進む時間の $\frac{3}{5}$ となる。よって

$$11(km) \div 4(km/h) \times \frac{3}{5} \times 60 = 99(分)$$

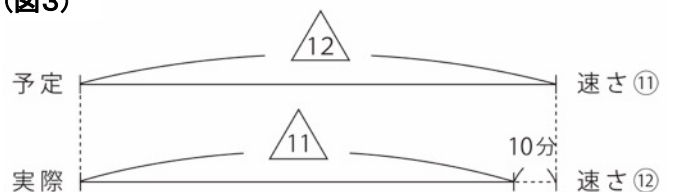
$= 1(時間)39(分) \dots(答)$



(表)

		比	時速(km/h)
予定の速さ	P	⑪	5.5
	Q	⑨	4.5
	流	①	0.5
実際の速さ	P	⑫	6
	Q	⑧	4
	流	②	1

(図3)



(図4)

