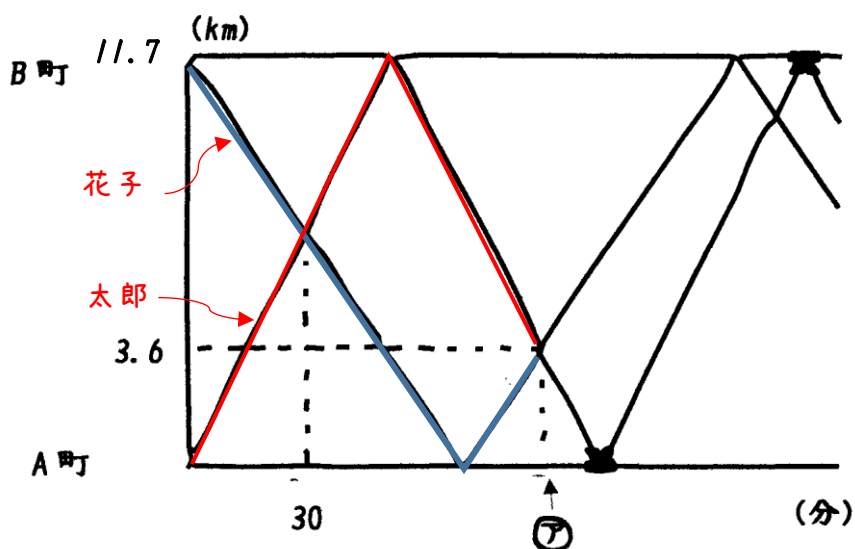


往復の旅人算

[例題 4]

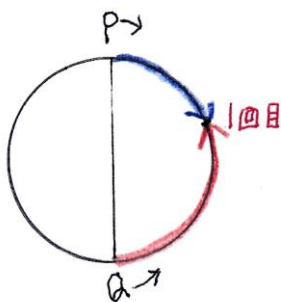
11.7 km はなれているA町とB町があります。太郎君はA町から、花子さんはB町から同時に自転車で出発しA町とB町の間を何往復もしました。下のグラフは、2人が出発してからのようすを表したものです。2人の速さは一定とし次の問いに答えなさい。

- グラフの $\textcircled{ア}$ の値を求めなさい。
- 太郎君、花子さんの速さはそれぞれ時速何 km ですか。



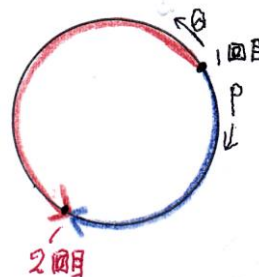
[予備知識]

下の図のように円の直径上の2点からPとQが向かい合うように進むとき、1回目に出会うまでの時間を①とすると、その地点から次の出会いまでは②の時間がかかります。



PとQあわせて

$\textcircled{\text{半周}}$ 動く



1回目の後から

2回目までは

$\textcircled{\text{円1周分}}$ 動く

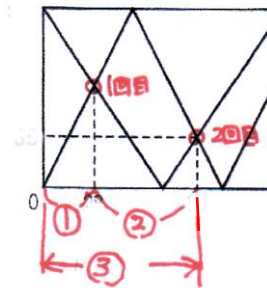
(1)

上の説明から、2回目に出会うまでの時間は 1回目にかかる時間の

$1+2=3$ 倍になります。

したがって、㉞ の値は $30 \times 3 = 90$

90



(2)

太郎くんはB町を折り返して、A町の手前3.6kmで花子さんと出会っています。

↓

太郎くんが2回目の出会いまでに進んだ道のりは

$$11.7 \times 2 - 3.6 = 19.8 \text{ km}$$

ここを90分($\frac{90}{60}$ 時間)かかっているので、速

さは

$$\begin{aligned} 19.8 \div \frac{90}{60} &= 19.8 \times \frac{60}{90} \\ &= 13.2 \text{ (km/時)} \end{aligned}$$

太郎君・・・時速 13.2km

花子さんはA町を折り返して3.6km進んだところで太郎君と出会っています。

↓

花子さんが2回目の出会いまでに進んだ道のりは

$$11.7 + 3.6 = 15.3 \text{ km}$$

ここを90分($\frac{90}{60}$ 時間)かかっているので、

速さは

$$\begin{aligned} 15.3 \div \frac{90}{60} &= 15.3 \times \frac{60}{90} \\ &= 10.2 \text{ (km/時)} \end{aligned}$$

花子さん・・・時速 10.2km