

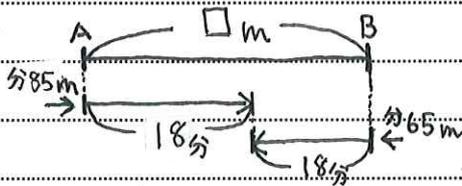
# 旅人算とグラフ

## 旅人算の基本

- 出会いのときは  
 $2人か進むキョリの和$  ← フライブは含まない  
 $= 2人の速さの和 \times 時間$
- 追いつきのときは  
 $2人か進むキョリの差$   
 $= 2人の速さの差 \times 時間$
- 状況図を書く。(線の種類を使い分ける)

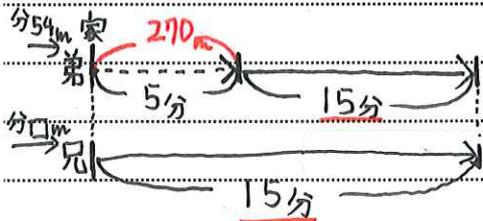
□

- (1) 分速85mで歩く人と分速65mで歩く人が、それぞれA、B両地点から向かい合って同時に出発すると18分後に会います。AB間の距離は□kmです。



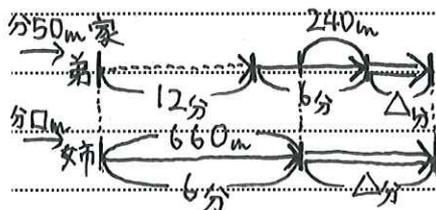
$$\begin{aligned} (\text{分}85\text{m} + \text{分}65\text{m}) \times 18\text{分} &= 2700\text{m} \\ &= 2.7\text{km} // \end{aligned}$$

- (2) 弟が分速54mで家を出発してから5分後に、兄が分速□mで弟をおいかけたところ、兄は15分歩いたところで弟に追いつきました。



$$\begin{aligned} \text{分}54\text{m} \times 5\text{分} &= 270\text{m} \text{ ← 差} \\ (\text{分}\square\text{m} - \text{分}54\text{m}) \times 15\text{分} &= 270\text{m} \\ \square &= 72 \text{m} // \end{aligned}$$

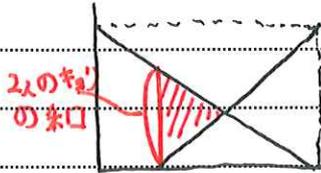
- (3) 弟が家を出発し、分速50mで駅に向かって歩き始めました。姉は、弟が出発してから12分後に自転車で弟を追いかけたところ、その6分後には弟の後ろ240mのところにおりました。姉の自転車の速さは分速□mです。また、姉は出発してから□分後に弟に追いつきます。



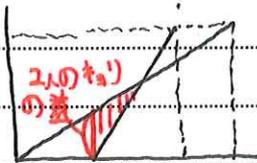
$$\begin{aligned} \text{分}50\text{m} \times 18\text{分} &= 900\text{m} \\ 900\text{m} - 240\text{m} &= 660\text{m} \text{ ← 女市} \\ \text{分}\square\text{m} \times 6\text{分} &= 660\text{m} \\ \square &= 110 \text{m} // \\ (\text{分}110\text{m} - \text{分}50\text{m}) \times \triangle\text{分} &= 240\text{m} \\ 4 + 6 &= 10\text{分} // \end{aligned}$$

## 旅人算のグラフ

### ・ 出合いのグラフ

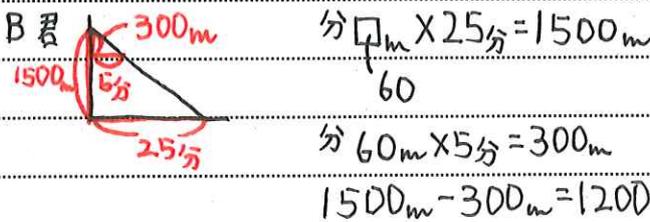
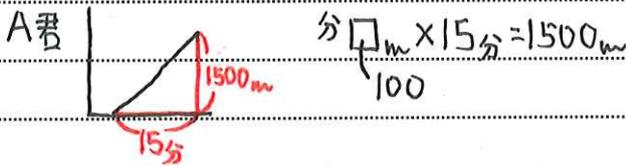
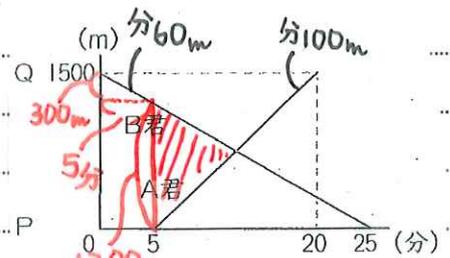


### ・ 追いつきのグラフ



### ・ どちらもフライングに注意。

- ② 右のグラフは、A君とB君が1500mはなれた2つの地点P、Qから、向かい合って進んだときの様子を表したものです。2人がすれちがったのは、B君が出発してから何分何秒後ですか。

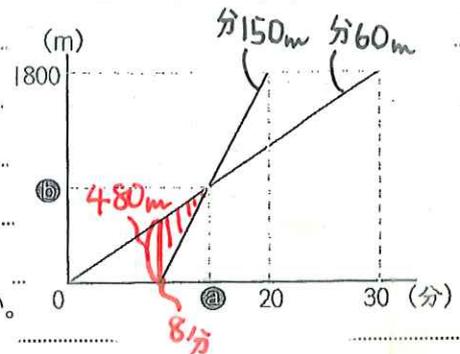


$$\Rightarrow (\frac{\text{分}}{100 \text{m}} + \frac{\text{分}}{60 \text{m}}) \times \square \text{分} = 1200 \text{m}$$

$$7.5$$

$$5 + 7.5 = 12.5 \text{分} //$$

- ③ 家から1800mはなれたところに公園があります。弟は歩いて公園に向かい、その後、兄は弟の2.5倍の速さで同じ道を自転車で公園に向かいました。右のグラフは、そのときの2人の進行の様子です。次の問いに答えなさい。



(1) 兄が家を出発したのは、弟が家を出発してから何分後ですか。

(2) グラフの㊸、㊹に当てはまる数を求めなさい。

(1) 8分後 //

5 $\frac{1}{3}$ 分

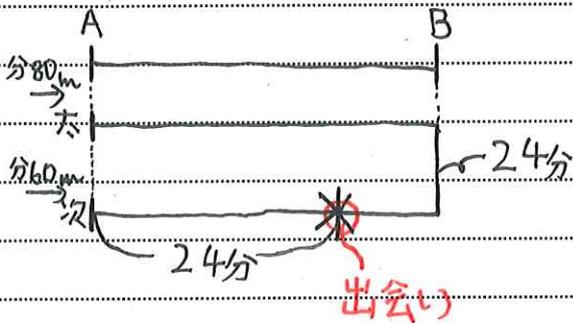
(2)  $(\frac{\text{分}}{150 \text{m}} - \frac{\text{分}}{60 \text{m}}) \times \square \text{分} = 480 \text{m}$      $\frac{\text{分}}{150 \text{m}} \times 5\frac{1}{3} \text{分} = 800 \text{m} //$  b

$8 + 5\frac{1}{3} = 13\frac{1}{3} \text{分} //$  a

### 折り返しの旅人算

・単位や線の種類に  
注意して状況図にする。

- ④ A地点とB地点のがあります。太郎君は分速80m、次郎君は分速60mで同時にA地点を出発し、それぞれA地点とB地点の間を1往復しました。2人は出発してから24分後に会ったとすると、AB間の道のりは何mですか。



$$(\text{分}80\text{m} + \text{分}60\text{m}) \times 24\text{分} = 3360\text{m}$$

$$3360\text{m} \div 2 = 1680\text{m} //$$