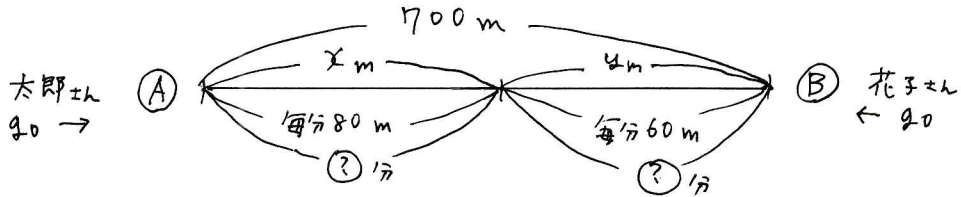


問題 2つの地点A、Bがあり、A地点からB地点までの道のりは700mです。太郎さんはA地点からB地点へ、花子さんはB地点からA地点へ向かって同時に歩き出して途中で2人は出会いました。太郎さんの歩く速さを毎分80m、花子さんの歩く速さを毎分60mとするとき、2人が出会うまでに歩いた道のりを求めなさい。

太郎さんが歩いた道のりをx m、花子さんが歩いた道のりをy mとする。



2人がそれぞれ歩いた時間がわからない



時間を求めたときは $\frac{\text{み}}{\text{は}} = \left(\frac{\text{道のり}}{\text{速さ}} \right)$ なので

太郎さんは $\frac{x}{80}$ 分、花子さんは $\frac{y}{60}$ 分とする。

整理すると

太郎さんはx m歩いた + 花子さんはy m歩いた = 700 m ①
 2人が歩いた時間は等しい (同時に歩き出して出会った)

$$\text{太郎} \left(\frac{x}{80} \right) \text{分} = \text{花子} \left(\frac{y}{60} \right) \text{分} \quad \dots \text{②}$$

↓ 連立方程式にする

$$\begin{cases} x + y = 700 \quad \dots \text{①} \\ \frac{x}{80} = \frac{y}{60} \quad \dots \text{②} \end{cases} \quad \times 240 \text{ にして 整数にする}$$

$$\text{②} \quad \frac{x}{80} \times \frac{240}{1} = \frac{y}{60} \times \frac{240}{1}$$

$$3x = 4y$$

$$\begin{cases} x + y = 700 \quad \dots \text{①} \\ 3x = 4y \quad \dots \text{②} \end{cases} \quad \begin{array}{l} \leftarrow \times 3 \text{ } x \text{ を } 3 \text{ 元にする} \\ \rightarrow 4y \text{ を左辺に移動させる} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 3y = 2100 \\ - 3x - 4y = 0 \\ \hline 7y = 2100 \end{array}$$

$$y = 300 \quad \text{花子さんが歩いた道のり}$$

① $y = 300$ を代入してxを求める

$$x + y = 700$$

$$x + 300 = 700$$

$$x = 700 - 300$$

$$x = 400$$

太郎さんが歩いた道のり

答 太郎さん 400 m
 花子さん 300 m