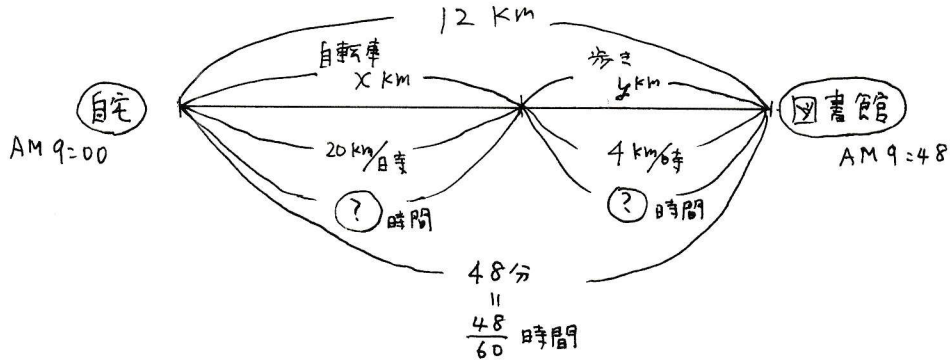


問 Aさんは自宅から12km離れた図書館に行くため、自転車で午前9時に出発し、時速20kmで進みました。途中AさんはBさんに会い、Bさんと一緒に時速4kmで歩き、午前9時48分に図書館に着きました。Aさんが自転車で進んだ道のりと歩いた道のりをそれぞれ求めなさい。

自転車で進んだ道のりを x km、歩いた道のりを y km とする。



整理すると

・ 自転車で進んだ道のり x km + 歩いて進んだ道のり y km = 12 km ... ①

・ 自転車で時速20kmの速さで ② 時間進んだ + 歩いで時速4kmの速さで ② 時間進んだ } トータル $\frac{48}{60}$ 時間 かった ... ②

② 時間を求めるのは

$\frac{\text{道のり}}{\text{速さ}}$ → 自転車は $\frac{x}{20}$ 時間
 歩きは $\frac{y}{4}$ 時間 とする。

↓ 連立方程式にすると、

$$\begin{cases} x + y = 12 & \text{--- ①} \\ \frac{x}{20} + \frac{y}{4} = \frac{48}{60} & \text{--- ②} \end{cases}$$

②を両辺に $\times 60$ に整数にする

$$\textcircled{2} \quad \frac{x}{20} \times \frac{60}{1} + \frac{y}{4} \times \frac{60}{1} = \frac{48}{60} \times \frac{60}{1}$$

$$3x + 15y = 48$$

$$\begin{cases} x + y = 12 \\ 3x + 15y = 48 \end{cases}$$

$\times 3$ x を3倍しよう。

$$3x + 3y = 36$$

$$- \quad 3x + 15y = 48$$

$$-12y = -12$$

$$y = 1 \text{ 歩きの道のり}$$

①の式に $y = 1$ を代入して x を求める

$$\textcircled{1} \quad x + y = 12$$

$$x + 1 = 12$$

$$x = 12 - 1$$

$$x = 11 \text{ 自転車の道のり}$$

答. 自転車で進んだ道のり 11 km
歩いた道のり 1 km