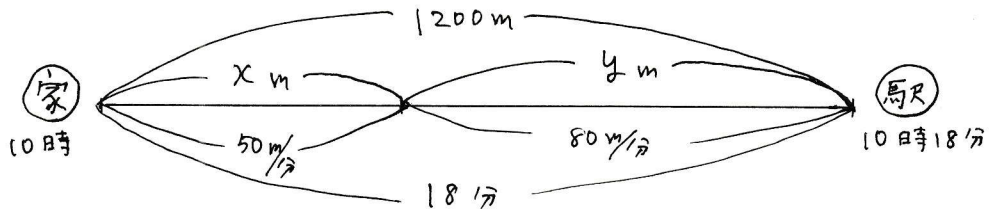


問 Aさんは10時に家に家を出発して1200mはなれた馬尺に向かいました。はじめは毎分50mの速さで歩いていましたが、列車に乗りおくれそうになったので、途中から毎分80mの速さで走ったら馬尺には10時18分に着きました。歩いた道のりと走った道のりはそれぞれ何mですか。

歩いた道のりを x m、走った道のりを y m とする。



整理すると

$$\begin{cases} \text{歩いた道のり } x \text{ m} + \text{走った道のり } y \text{ m} = \text{合計 } 1200 \text{ m} \dots \textcircled{1} \\ \text{歩いた時間 } (?) \text{ 分} + \text{走った時間 } (?) = 18 \text{ 分} \dots \textcircled{2} \end{cases}$$

歩いた時間と走った時間かわからない



時間を求めたいときは
みは (速さ)

なので、歩いた時間は $\frac{x}{50}$ となる
走った時間は $\frac{y}{80}$ となる

↓ これを連立方程式にすると、

$$\begin{cases} x + y = 1200 \dots \textcircled{1} \\ \frac{x}{50} + \frac{y}{80} = 18 \dots \textcircled{2} \end{cases} \rightarrow \text{こちを両辺に } \times 400 \text{ して分数を整数にする}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad \frac{x}{50} + \frac{y}{80} &= 18 \\ \frac{x}{50} \times \frac{400}{1} + \frac{y}{80} \times \frac{400}{1} &= 18 \times 400 \\ 8x + 5y &= 7200 \dots \textcircled{2} \end{aligned} \quad \text{整数にした}$$

もう一度 $\begin{cases} x + y = 1200 \\ 8x + 5y = 7200 \end{cases}$ $\times 5$ y をそろえよう

$$\begin{array}{r} 5x + 5y = 6000 \\ -) 8x + 5y = 7200 \\ \hline -3x = -1200 \\ \hline x = 400 \end{array}$$

歩いた道のり

→ ①の式に $x = 400$ を代入して y を求める。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad 400 + y &= 1200 \\ y &= 1200 - 400 \\ \hline y &= 800 \end{aligned}$$

走った道のり

答、歩いた道のり 400 m
走った道のり 800 m