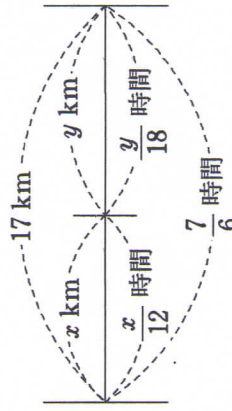


連立方程式 (利用③) 解答と解説

1 **解答** 時速 12 km で走った道のり 8 km 時速 18 km で走った道のり 9 km

家から公園まで走のにかかった時間は、70 分間すなわち $\frac{7}{6}$ 時間である。

時速 12 km で走った道のりを x km, 時速 18 km で走った道のりを y km とすると、下の図のようになる。



$$\begin{cases} x+y=17 & \dots\dots ① \\ \frac{x}{12} + \frac{y}{18} = \frac{7}{6} & \dots\dots ② \end{cases}$$

② から $3x+2y=42$ $\dots\dots ③$

③ $3x+2y=42$

① $\times 2$ $\quad -) \quad 2x+2y=34$

$$\begin{array}{r} x \\ = 8 \end{array}$$

$x=8$ を ① に代入して解くと

$$y=9$$

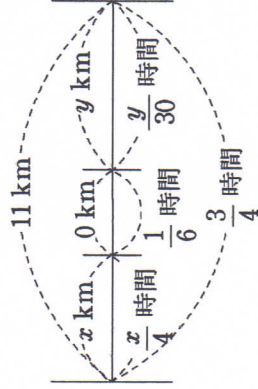
$x=8, y=9$ は問題に適している。

よって 時速 12 km で走った道のり 8 km, 時速 18 km で走った道のり 9 km

2 **解答** 歩いた道のり 1 km バスに乗った道のり 10 km

10 分は $\frac{1}{6}$ 時間であり、45 分は $\frac{3}{4}$ 時間である。

歩いた道のりを x km, バスに乗った道のりを y km とすると、下の図のようになる。



$$\begin{cases} x+y=11 & \dots\dots ① \\ \frac{x}{4} + \frac{y}{30} = \frac{3}{4} & \dots\dots ② \end{cases}$$

② から $15x+10+2y=45$ $\dots\dots ③$

③ $15x+2y=35$

① $\times 2$ $\quad -) \quad 2x+2y=22$

$$\begin{array}{r} 13x \\ = 13 \end{array}$$

$$x=1$$

$x=1$ を ① に代入して解くと $y=10$

$x=1, y=10$ は問題に適している。

歩いた道のり 1 km, バスに乗った道のり 10 km

3 解答 地点 A から峠 3 km 峠から地点 B 5 km

2 時間 30 分は $\frac{5}{2}$ 時間である。

地点 A から峠までの道のりを x km, 峠から地点 B までの道のりを y km とすると

$$\begin{cases} x+y=8 & \dots\dots ① \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{5} = \frac{5}{2} & \dots\dots ② \end{cases}$$

② から $5x + 2y = 25$ $\dots\dots ③$

③ $5x + 2y = 25$

① $\times 2$ $-) 2x + 2y = 16$

$$\begin{array}{r} 3x = 9 \end{array}$$

$$x = 3$$

$x = 3$ を ① に代入して解くと $y = 5$

$x = 3, y = 5$ は問題に適している。

よって 地点 A から峠までの道のり 3 km, 峠から地点 B までの道のり 5 km