

連立方程式 文章題 速さ2

NO.2

名前	
----	--

/ 2 点

(1) 峠をはさんで 12 km はなれたA地点とB地点があります。A地点から峠まで行くのに分速 80 m , 峠からB地点までは分速 120 m で歩いて、全体で 2 時間かかりました。A地点から峠までと、B地点から峠まで、それぞれ何kmかを求めなさい。

A → 峠 x m 峠 → B y m として、下の表を埋めてから
連立方程式を作りましょう。

	A → 峠	峠 → B	合計
道のり	x	y	
速さ	80	120	
時間			

(式)

(2) 家から 160 km はなれたA市まで車でいきます。途中のB市までは時速 50 km で走り、B市からA市までは時速 60 km で走ったところ、ちょうど 3 時間後にA市につきました。B市からA市までの道のりを求めなさい。

解答

(1) $12 \text{ km} = 12000 \text{ m}$ 2 時間 = 120 分

	A→峠	峠→B	合計
道のり	x	y	12000
速さ	80	120	
時間	$\frac{x}{80}$	$\frac{y}{120}$	120

$$\begin{cases} x + y = 12000 \dots ① \\ \frac{x}{80} + \frac{y}{120} = 120 \dots ② \end{cases}$$

②の両辺に240をかける

$$3x + 2y = 28800 \dots ③$$

$$① \times 3 - ② \times 1 \text{ で,}$$

$$3x + 3y = 36000$$

$$-) 3x + 2y = 28800$$

$$y = 7200 \text{ m} \rightarrow 7.2 \text{ km}$$

$$① \text{ に代入 } x + 7200 = 12000 \quad x = 4800 \text{ m} \rightarrow 4.8 \text{ km}$$

A地点から峠まで 4.8 km

峠 からB地点まで 7.2 km

(2) 家からA市までを $x \text{ km}$, B市からA市までを $y \text{ km}$ とする。

$$\begin{cases} x + y = 160 \dots ① \\ \frac{x}{50} + \frac{y}{60} = 3 \dots ② \end{cases}$$

②の両辺に300をかける

$$6x + 5y = 900 \dots ③$$

$$① \times 6 - ③$$

$$6x + 6y = 960$$

$$-) 6x + 5y = 900$$

$$y = 60$$

B市からA市までは 60 km