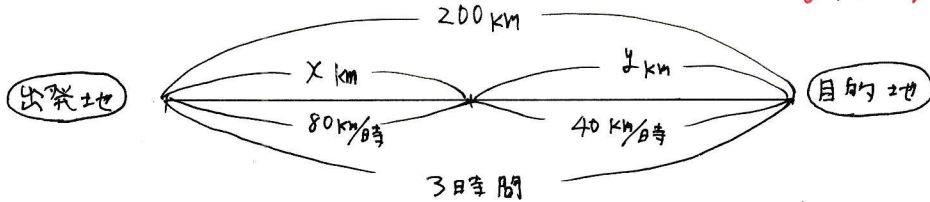


問) ただしさんはお兄さんとドライブに出かけました。目的地まで、高速道路は時速 80 km、ふつうの道路は時速 40 km で走り、全体では 3 時間かかりました。走った道のりが全部で 200 km とすると、高速道路とふつうの道路はそれぞれ何 km ありましたか。

高速道路の道のりを  $x$  km、ふつうの道路の道のりを  $y$  km とする。



整理すると

$$\begin{cases} \text{高速道路の道のり } x \text{ km} + \text{ふつうの道路の道のり } y \text{ km} = 200 \text{ km} \\ \text{高速道路で走った時間 } (?) \text{ 時間} + \text{ふつうの道路で走った時間 } (?) \text{ 時間} = 3 \text{ 時間} \end{cases}$$

高速道路で走った時間と、ふつうの道路で走った時間かわからない。



時間を求めたいときは  
みは (道のり) なのに

なので、高速道路で走った時間は

$$\frac{x}{80} \text{ 時間}$$

ふつうの道路で走った時間は

$$\frac{y}{40} \text{ 時間} \quad \text{となる。}$$

これを ↓ 連立方程式にする。

$$\begin{cases} x + y = 200 \quad \dots ① \\ \frac{x}{80} + \frac{y}{40} = 3 \quad \dots ② \end{cases}$$

→ 両辺に  $\times 80$  して  
分数を整理にする

$$② \quad \frac{x}{80} + \frac{y}{40} = 3$$

$$\frac{x}{80} \times \frac{80}{1} + \frac{y}{40} \times \frac{20}{20} = 3 \times 80$$

$$10x + 20y = 2400 \quad \dots ② \quad \text{整数になった。}$$

$$\text{さらに一度} \quad \begin{cases} x + y = 200 \\ 10x + 20y = 2400 \end{cases}$$

$\times 10$   $x$  をそろえよう

$$10x + 10y = 2000$$

$$- ) \quad 10x + 20y = 2400$$

$$-10y = -400$$

$$\boxed{y = 40} \quad \text{ふつうの道路}$$

① の式に  
 $y = 40$  を代入して  
 $x$  を求める。

$$\begin{aligned} ① \quad x + 40 &= 200 \\ x &= 200 - 40 \end{aligned}$$

$$\boxed{x = 160} \quad \text{高速道路}$$

答、高速道路 160 km  
ふつうの道路 40 km