

必修例題2 歩幅と歩数

同じ歩み

同じ時間

兄が4歩であるく距離を、弟は5歩であるきます。また、兄が4歩あるく間に、弟は3歩あるきます。

- (1) 兄と弟のあるく速さの比を求めなさい。  
 (2) 弟が60歩先に進んでから兄が弟を追いかけると、兄は追いつくまでに何歩あるきますか。

(1)

→ 歩幅の比 兄:弟 =  $\frac{1}{4} : \frac{1}{5}$   
 = 5 : 4

→ 歩数の比 兄:弟 = 4 : 3

速さの比 (兄) (弟)  
 $5 \times 4$   $4 \times 3$   
 $= 20 : 12$   
 $= 5 : 3$

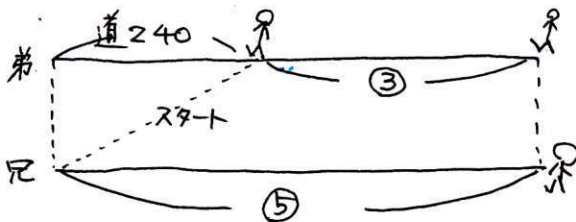
道のり  
 ↓  
 速さの比  
 ↓  
 歩数の比  
 (速さ = 歩幅の比 × 歩数の比)

5 : 3

- (2) 弟が60歩先に……  
 ↓  
 弟の60歩の道のりは?

	(兄)	弟
歩幅	5	4
歩数	4	3

歩幅が4だから道のりは  $60 \times 4 = 240$  進んでいることである。



兄と弟の速さの比が5:3だから  
 同じ時間内で進む道のりも5:3である。

兄が5進んで、弟が3進んだと3で  
 兄が追いついたと考えます。

- ↓  
 ② = 道240となり  
 ① = 道120です。

兄は⑤なので  $120 \times 5 = 道600$  で追いつきます。

歩幅 × 歩数 = 道のり

兄  $5 \times \square = 600 \rightarrow \square = 600 \div 5 = 120$  (歩)

120歩