

必修例題2 歩幅と歩数

同じまわり

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)
 5×4 4×3
 $= 20 : 12$
 $= 5 : 3$

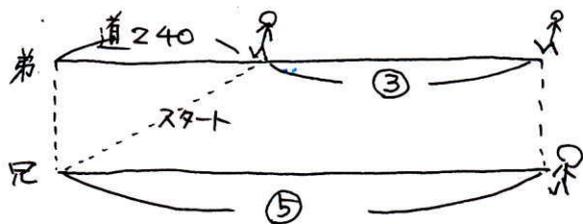
道のり
 ↓
 速さの比
 ↓
 歩数の比
 (速さ = 歩幅の比 × 歩数の比)

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