

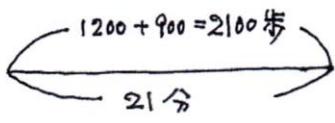
家と駅の間が1本の道路で結ばれています。兄は家から駅へ、弟は駅から家へ向かって同時にあるき始めたところ、兄は1200歩あるいたところで弟と出会い、それから900歩あるいて駅に着きました。また、兄が駅に着いてから7分後に、弟は家に着きました。兄の歩数は弟の歩数よりも1分間あたり20歩多く、兄の歩幅は弟の歩幅よりも5cm長いものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 兄は家から駅まであるくの何分かかりましたか。
- (2) 弟は1分間に何歩あるきますか。
- (3) 家から駅までの道のりは何mですか。

(1) 2人が出会った場所をPとすると  
(家-P)と(P-駅)の道のりの比は  
 $1200 : 900 = 4 : 3$   
=これは兄と弟の速さの比  
でもなります。

↓  
兄と弟の時間の比は  
 $\frac{1}{4} : \frac{1}{3} = 3 : 4$   
兄が家から駅まで③分かかったとすると、弟は④分の差が7分ですから  
①分が7分より  
③分は  $7 \times 3 = 21$  (分)

21分

(2)   
兄は21分で2100歩進み到着  
1分では  $2100 \div 21 = 100$  (歩)  
弟は1分あたり20歩少ないので  
 $100 - 20 = 80$  (歩)

80歩

(3) 道のりa比 = 歩幅の比 × 歩数の比 (速さの比)

兄と弟の速さの比は 4:3

兄と弟の歩数の比は  
 $100 : 80 = 5 : 4$

↓  
兄と弟の歩幅の比は  
 $\frac{4}{5} : \frac{3}{4} = 16 : 15$

二の差が5cmです。

$16 - 15 = 1$  より  
1が5cmにあたる。

↓  
兄の歩幅は  
 $16 \times 5 = 80$  (cm)  
= 0.8 m

兄は家から駅まで2100歩ですから、道のりは  
 $0.8 \times 2100 = 1680$  (m)

1680 m