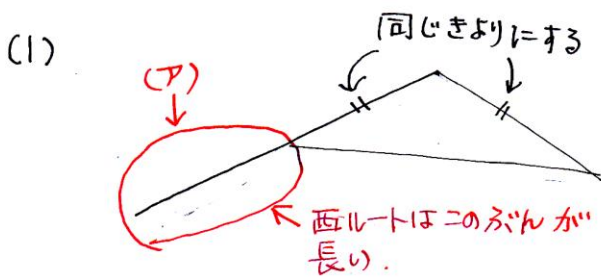


偏差値 60 近辺の問題-36 [速さと比(山道の問題)]

右の図のような2つの登山コースがあります。ある日、太郎君は西ルートに登り、東ルートを下りたところ、4時間56分かかりました。また、別の日に、今度は東ルートを登り、西ルートを下りたところ、4時間24分かかりました。太郎君は登り道では毎時3km、下り道では毎時5.4km歩きます。途中での休けい時間は考えないものとして、次の問いに答えなさい。

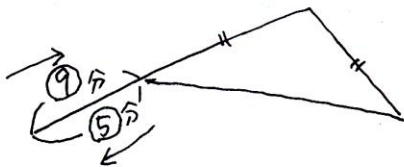


- (1) 西ルートは東ルートより何m長いですか。
- (2) 西ルートの道のりは何mですか。



(登り道) (下り道)  
 3km/時 5.4km/時  
 速さの比 5 : 9  
 時間の比 9 : 5

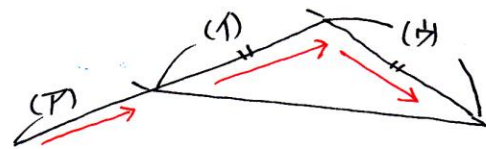
(ア)の部分の登り道の時間を④分とすると登りの時間と下りの時間の差は  
 $9 - 5 = ④$   
 4時間56分 - 4時間24分 = 32(分)



④が32分にあたるので、  
 ①は  $32 \div 4 = 8$ 分 ④は  $8 \times 9 = 72$ (分)  
 したがって(ア)の長さ  
 $3 \times \frac{72}{60} = 3.6$ (km)  
 登りの長さ 3600m

3600m

(2)  
 西ルート → 東ルートにかかる時間は  
 4時間56分 = 296分

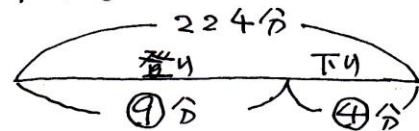


(ア)の部分がか72分なので、(イ)にかかった時間は

$$296 - 72 = 224(分)$$

登りと下りのかかる時間の比は

9:5なので



(イ)にかかった時間は

$$224 \times \frac{9}{9+5} = 144(分)$$

(イ)のきよりは

$$3 \times \frac{144}{60} = 7.2(km)$$

||  
7200m

したがって西ルートの道のり(ア+イ)は

$$3600 + 7200 = 10800(m)$$

10800m