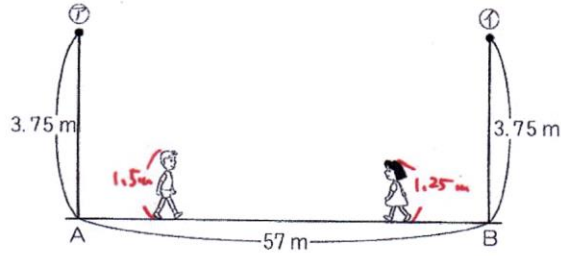


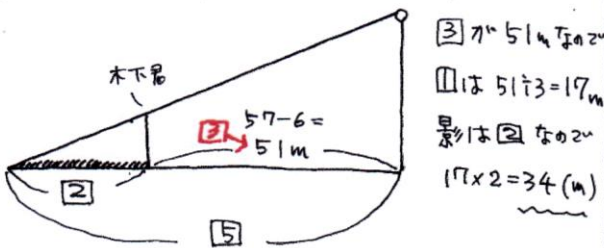
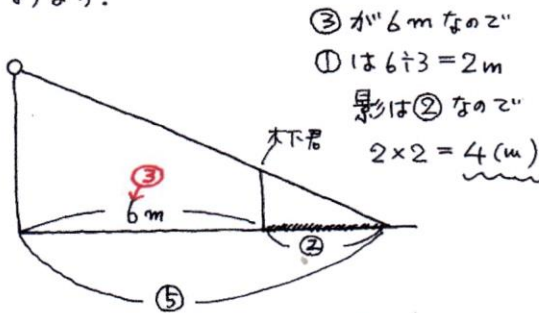
57 m離れたA, B 2つの地点に、高さが3.75 mの街灯①、②が立っています。  
 身長が150 cmの木下君と身長が125 cmの山下さんが、それぞれA地点、B地点を同時に出発し、どちらも毎秒1 mの速さで向かい合って歩き始めました。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 2人が歩き始めてから6秒後に、木下君の前と後ろにできる影の長さの和は何mですか。  
 (2) 街灯①による木下君の影と、街灯②による山下さんの影が重なり始めるのは、2人が歩き始めてから何秒後ですか。

(1) 木下君の6秒後の位置は  
 $1 \times 6 = 6\text{m}$   
 また 街灯①と木下君の高さの比は  
 $3.75 : 1.5 = 5 : 2$

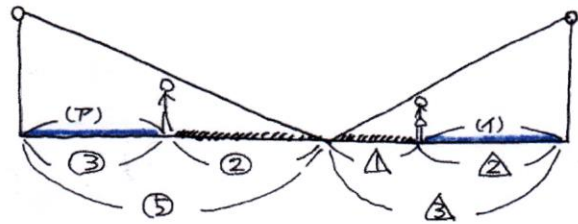
するとできる三角形の底辺の比も5:2になります。



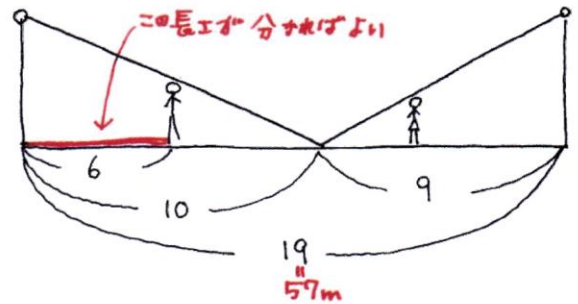
したがって影の長さの和は  
 $4 + 34 = 38\text{(m)}$

38 m

(2) 街灯と山下さんの高さの比は  
 $3.75 : 1.25 = 3 : 1$   
 すると三角形の底辺の比も3:1になります。



速さが同じなので (P) = (1) です。  
 (P)と(1)を3と2の最小公倍数の6にそろえるため  
 $\bigcirc \times 2 \quad \triangle \times 3$  します。



上の図より 19が57mなので  
 $1$ は  $57 \div 19 = 3\text{m}$   
 $6$ は  $3 \times 6 = 18\text{m}$

毎秒1mなので  
 18秒後です。

18秒後