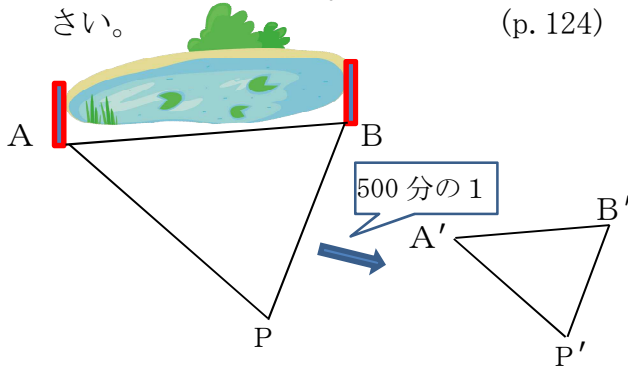


—直接には測定できない2地点間の長さや高さを求めることができるようになろう—p. 124, 125

学習日 月 日

年 組 番 氏名

- 1 次の図のように、池をはさんだ2地点A, Bを見通せる地点Pを決め、それぞれの距離を測ると、 $AP=40\text{m}$ ,  $BP=30\text{m}$ であった。次の問いに答えなさい。(p. 124)



- (1) あと何を測定すれば、 $\triangle APB$ の縮図をかくことができますか。

答 \_\_\_\_\_

- (2)  $40\text{m}$ は何cmですか。

答 \_\_\_\_\_

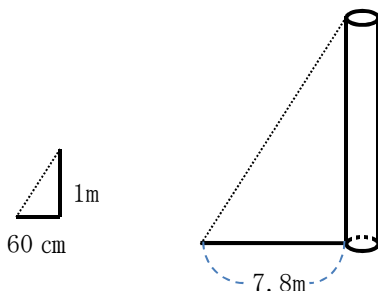
- (3)  $\triangle APB$ の500分の1の縮図 $\triangle A'P'B'$ をかくとき、辺 $A'P'$ は何cmになります。

答 \_\_\_\_\_

- (4) (3)の縮図で $A'B'$ を測ると $9\text{cm}$ あった。 $AB$ の実際の長さを求めなさい。

答 \_\_\_\_\_

- 2 ある電柱の影の長さが $7.8\text{m}$ であった。このとき長さ $1\text{m}$ の棒の影の長さが $60\text{cm}$ であった。この電柱の高さを求めなさい。(p. 125)



答 \_\_\_\_\_

- 3 さえさんとあやさんは、自分たちの学校の周りをコンピュータの地図で調べています。はじめに印刷した地図(図1)では、学校とさえさんの家との長さが $9\text{cm}$ でした。次に学校と二人の家が画面に入るように印刷して、学校と二人の家の間の長さを測ってみたところ、図2のようになりました。

図1

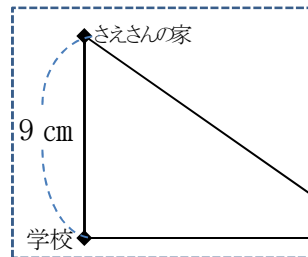
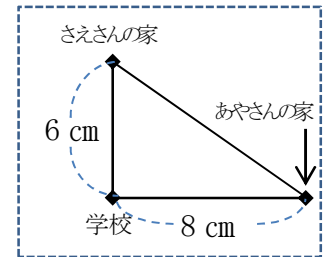


図2

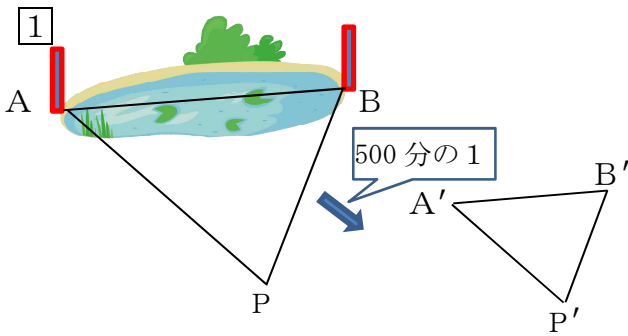


- (1) 図2をもとにして考えると図1では、学校とあやさんの家の間の長さは何cmになりますか。

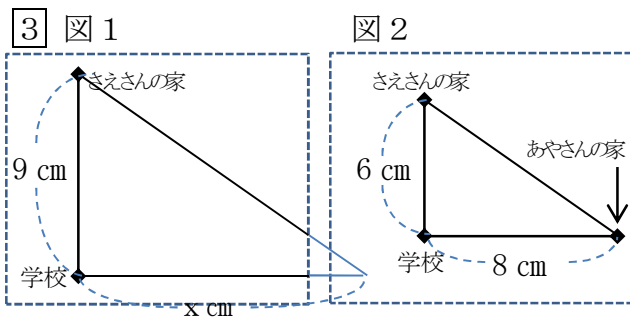
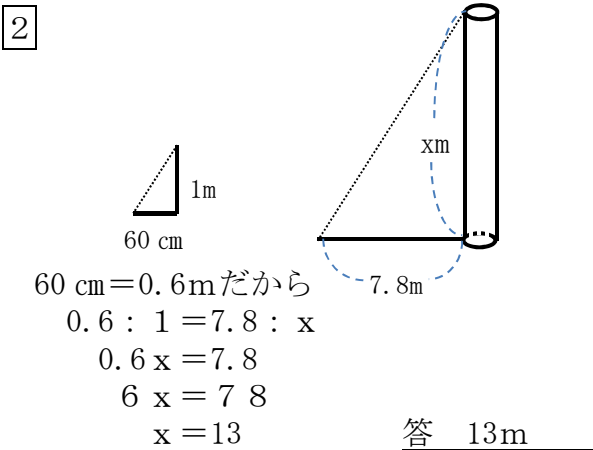
答 \_\_\_\_\_

- (2) 図1の縮尺(地図上での長さを実際の長さの比)を調べたら、 $1:10000$ でした。学校とあやさんの家の間の距離は何mですか。

答 \_\_\_\_\_



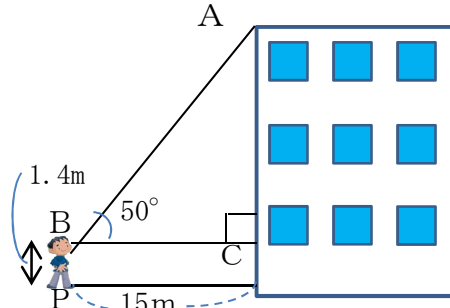
- (1) 答  $\angle APB$ の大きさ
- (2)  $40 \times 100 = 4000$  答 4000 cm
- (3)  $4000 \times \frac{1}{500} = 8$  答 8 cm
- (4)  $9 \times 500 = 4500$  cm よって 45m  
答 45m



- (1) 図1での学校とあやさんの家の間の長さを  $x$  cm とすると  
 $9 : 6 = x : 8$   
 $6x = 72$   
 $x = 12$  答 12 cm
- (2) 図1での距離は 12 cm なのでこれを 10000 倍して  
 $12 \times 10000$   
 $= 120000$  cm  
 $= 1200$  m 答 1200m

チャレンジ問題

校舎から 15m はなれた地点 P から校舎の先端 A を見上げたら、水平方向に対して  $50^\circ$  上にみえました。目の高さを 1.4m とし、校舎の高さを (1), (2) の手順で求めなさい。

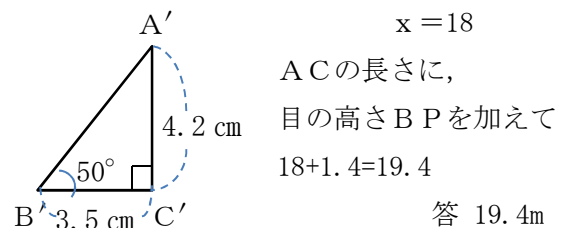


- (1) 上の  $\triangle ABC$  の  $BC$  が 3.5 cm になるような縮図を書きなさい。

- (2) 校舎の高さを求めなさい。

チャレンジ問題の解答・解説

- (1)  $BC$  と  $AC$  (2)  $AC = x$  とすると  
 の長さを測り、  $3.5 : 4.2 = 15 : x$   
 比で表すと  $5 : 6 = 15 : x$   
 $5 : 6$  だから  $5x = 90$   
 $x = 18$



上のような図であれば正解