

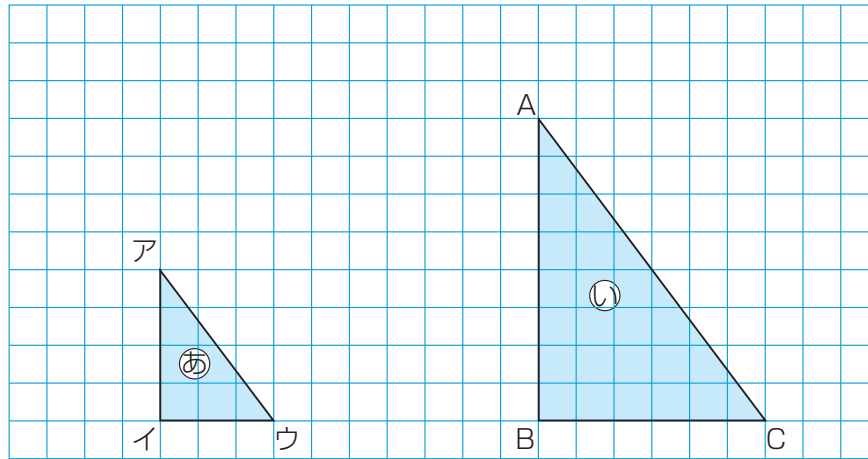
拡大図と縮図 ①

(教科書 171 ~ 173 ページ)

6 年	名	
	組	前



㊦と㊩の形をくらべてみましょう。



① 対応する辺の長さを比で表しましょう。

辺アイ : 辺 AB = 4 : 8

辺イウ : 辺 BC = 3 : 6

② ㊦と㊩では、対応する辺の長さの比はすべて 1 : 2 になっています。

③ 対応する角の大きさをくらべてみましょう。

角ア = 角 A 角イ = 角 B 角ウ = 角 C

④ ㊦と㊩では、対応する角の大きさはすべて等しくなっています。

⑤ 対応する辺の長さの比がすべて等しく、対応する角の大きさがそれぞれ等しくなるようにもとの図を大きくした図を **拡大図** といいます。

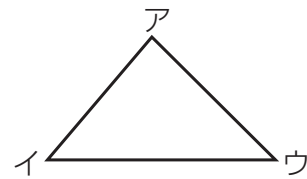
また、同じようにして小さくした図を **縮図** といいます。

⑥ ㊩は㊦の 2 倍の拡大図、㊦は㊩の $\frac{1}{2}$ の縮図といいます。

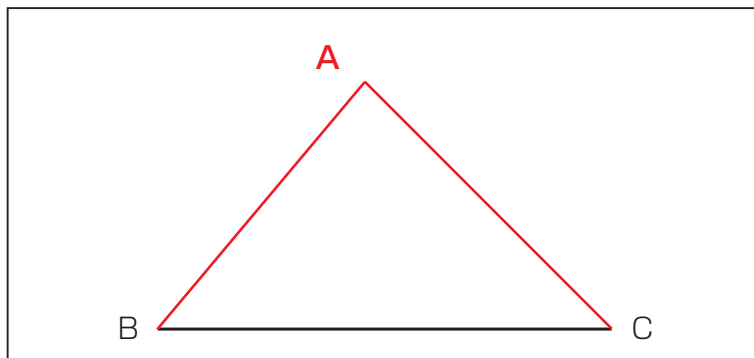


◆拡大図と縮図の作図

右の三角形アイウの2倍の拡大図をかきます。辺イウの長さを2倍して、
対応する辺BCをかきました。
次のかき方で、つづきをかきましょう。



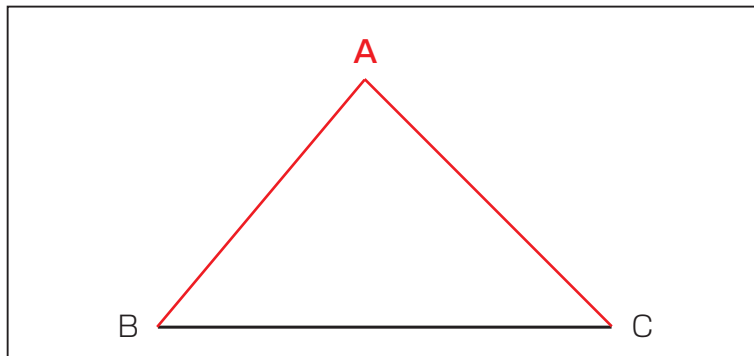
① 3 辺の長さを使ってかきましょう。



辺の長さをはかり取って
2 倍するといいよ。



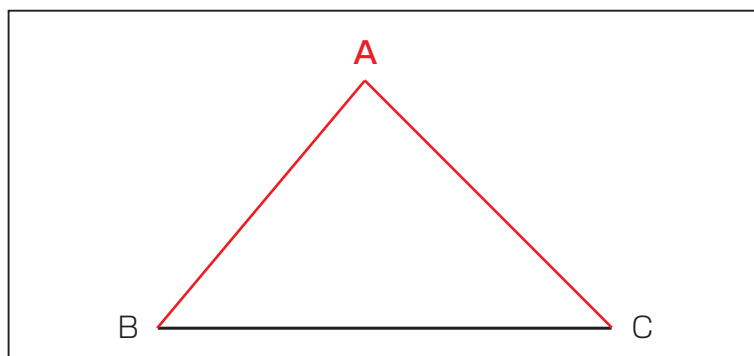
② 2 辺の長さと、その間の角度を使ってかきましょう。



角イと同じ大きさになる
ように角 B をかいて…。



③ 1 辺の長さと、その両はしの角度を使ってかきましょう。



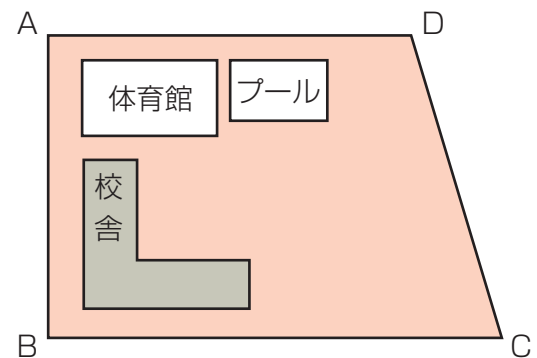
合同な三角形と同じように
してかくことができるね。





◆縮図

右の図は、学校のしき地を縮図で表したものです。
縮図から実際の長さを求めましょう。



- ① この縮図では、A B の実際の長さ120mを4cmに縮めて表しています。
この縮図は、実際の長さを何分の一に縮めているでしょうか。

$$120\text{m} = \boxed{12000}\text{cm} \text{ だから、 } \frac{4}{12000} = \frac{1}{\boxed{3000}}$$

- ② 縮めた割合を比で表しましょう。

$$1 : \boxed{3000}$$

- ③ 実際の長さを縮めた割合のことを **縮尺** といいます。

- ④ B C の実際の長さは何mでしょうか。

この縮図の縮尺は1 : **3000** なので、縮図の長さを **3000** 倍します。

縮図ではB C の長さは6cmなので、実際の長さは次の式で求められます。

$$\begin{aligned} \boxed{6} \times \boxed{3000} &= \boxed{18000} (\text{cm}) \\ &= \boxed{180} (\text{m}) \end{aligned}$$