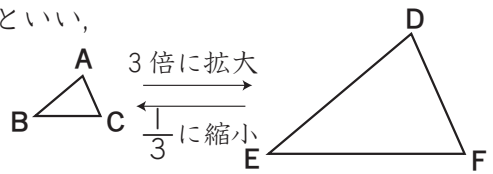


ポイント 1 拡大図と縮図



ある図形を、その形を変えないで、大きくすることを拡大する、小さくすることを縮小するといいます。拡大した図形を**拡大図**、縮小した図形を**縮図**といいます。

例 右の図で、三角形DEFは三角形ABCの3倍の拡大図といい、
三角形ABCは三角形DEFの $\frac{1}{3}$ の縮図といいます。



拡大図や縮図では、次のようになっています。

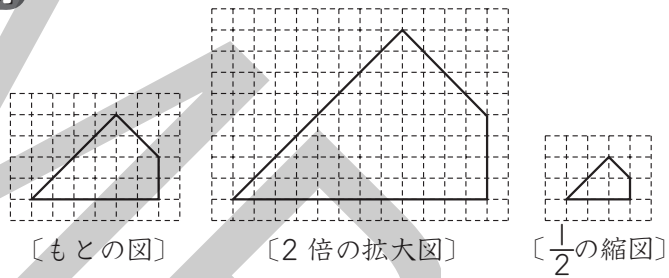
- ① 対応する辺の長さの比はすべて等しい。
- ② 対応する角の大きさは等しい。

例 右上の図で、 $AB : DE = 1 : 3$, $BC : EF = 1 : 3$, $CA : FD = 1 : 3$
Aの角=Dの角, Bの角=Eの角, Cの角=Fの角



方眼を使って、拡大図や縮図をかきことができます。

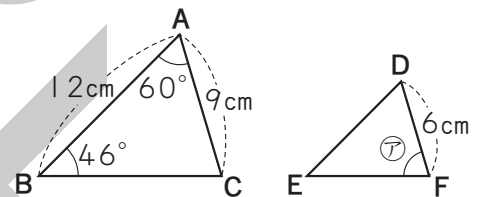
例



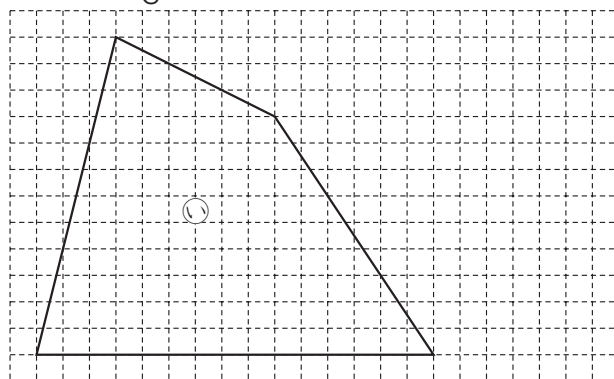
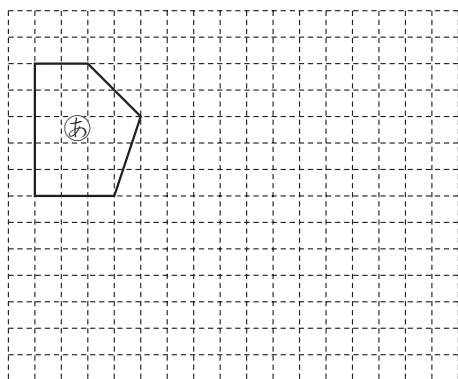
確認問題 1 次の問いに答えなさい。

- *□(1) 右の図で、三角形ABCは三角形DEFの拡大図です。

 - ① 三角形ABCは三角形DEFの何倍の拡大図ですか。 []
 - ② 辺DEの長さは何cmですか。 []
 - ③ ㊦の角の大きさは何度ですか。 []



*□(2) 次の㊤の図形の2倍の拡大図と、㊦の図形の $\frac{1}{3}$ の縮図をかきなさい。



ポイント 2 長さの求め方

例題 右の図で、DEとBCは平行です。 \square cmの長さを求めなさい。

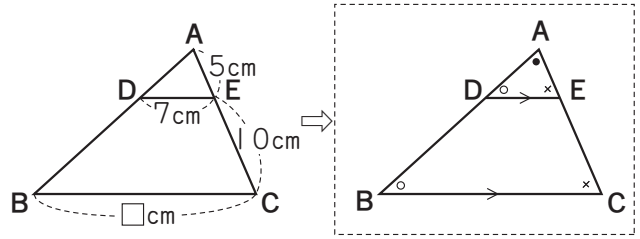
とき方 三角形ABCと三角形ADEは、対応する角の大きさがすべて等しいので、拡大・縮小の関係にあります。

したがって、対応する辺の長さの比は等しくなっています。

$$AE : AC = DE : BC \rightarrow 5 : (5 + 10) = 7 : \square \rightarrow 1 : 3 = 7 : \square$$

$$\rightarrow \square = 21 \text{ (cm)}$$

答 21 cm



例題 右の図で、DEとBCは平行です。 \square cmの長さを求めなさい。

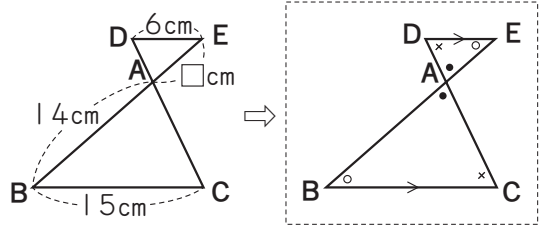
とき方 三角形ABCと三角形AEDは、対応する角の大きさがすべて等しいので、拡大・縮小の関係にあります。

したがって、対応する辺の長さの比は等しくなっています。

$$BC : ED = AB : AE \rightarrow 15 : 6 = 14 : \square \rightarrow 5 : 2 = 14 : \square$$

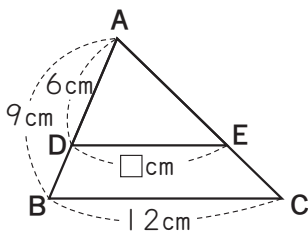
$$\rightarrow \square = 5.6 \text{ (cm)}$$

答 5.6 cm

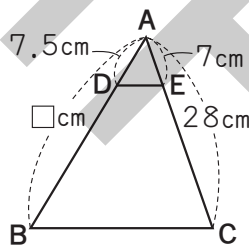


確認問題 2 次の図で、DEとBCは平行です。 \square cmの長さを求めなさい。

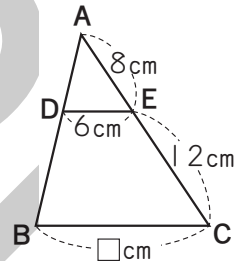
* \square (1)



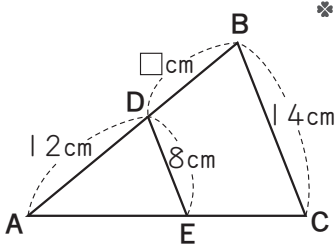
\square (2)



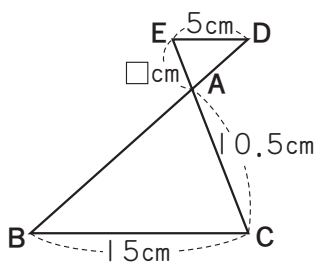
* \square (3)



* \square (4)



* \square (5)



\square (6)

