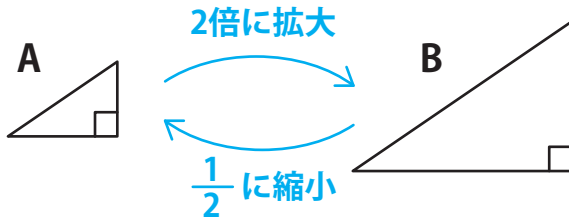


【拡大図と縮図】

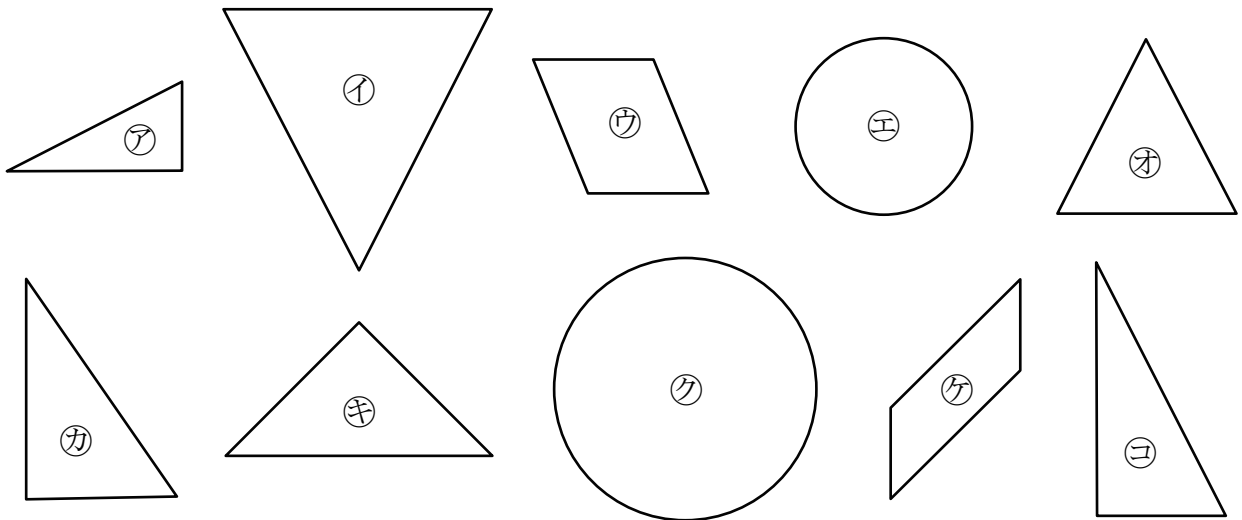
ある図形を、角の大きさを変えず、辺の長さを同じ割合で伸ばした図形を **拡大図** といいます。
 同じように、角の大きさを変えず、辺の長さを同じ割合で縮めた図形を **縮図** といいます。



AからみてBは 2 倍の拡大図

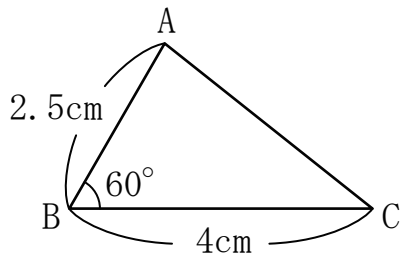
BからみてAは $\frac{1}{2}$ 倍の縮図

【1】 次の㉗～㉙のうち、拡大図と縮図の関係にあるものを3組選びなさい。



答え ㉗ と ㊱ ㉘ と ㉛ ㉚ と ㉞

【2】 つぎの三角形ABCの2倍の拡大図のかきかたを考えます。



(1) 辺 AB、辺 BC に対応する辺の長さはそれぞれ何 cm になりますか。

答え 5cm、8cm

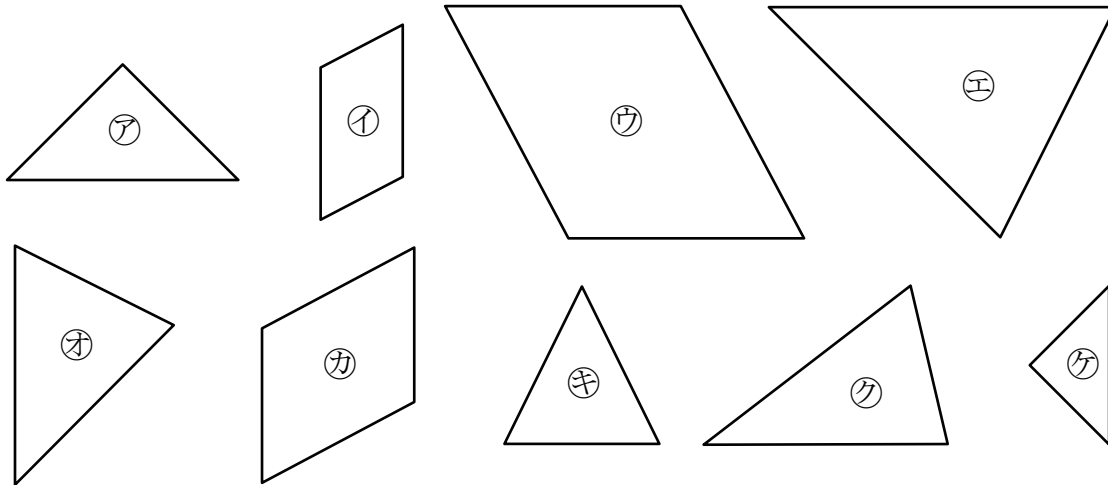
(2) 角 B に対応する角の大きさは何度ですか。

答え 60°

拡大図と縮図 (2)

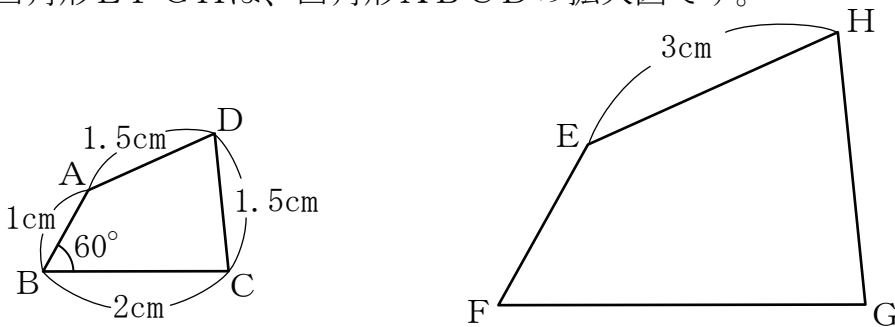
名前 _____

【1】 次の㉗～㉟のうち、拡大図と縮図の関係にあるものを3組選びなさい。



答え ㉗ と ㉟ ㉙ と ㉜ ㉚ と ㉛

【2】 四角形EFGHは、四角形ABCDの拡大図です。



(1) 四角形EFGHは、四角形ABCDの何倍の拡大図ですか。

答え 2倍

(2) 辺EF、辺HGの長さはそれぞれ何cmですか。

式 $1 \times 2 = 2$ $1.5 \times 2 = 3$

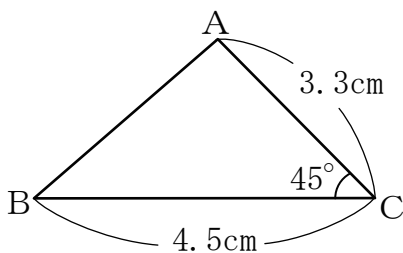
答え 2cm, 3cm

(3) 角Fの大きさは何度ですか。

拡大図の対応する角の大きさはもとの角の大きさに等しい。

答え 60°

【3】 次の三角形ABCの $\frac{1}{3}$ の縮図のかきかたを考えます。



(1) 縮図の辺AC、BCに対応する辺は何cmになりますか。

式 $3.3 \div 3 = 1.1$ $4.5 \div 3 = 1.5$

答え 1.1cm, 1.5cm

(2) 縮図の角Cに対応する角はそれぞれ何度になりますか。

縮図の対応する角の大きさはもとの角の大きさに等しい。

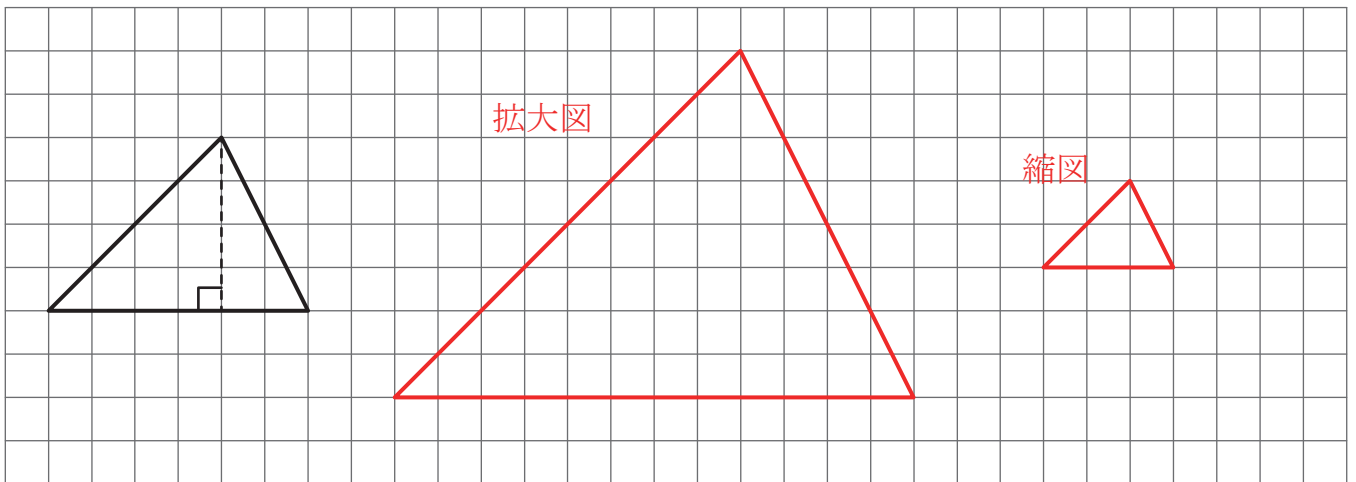
答え 45°

【拡大図と縮図のかき方】

- 合同な図形をかくときのやり方をもとに、辺の長さを同じ割合でのばして(縮めて)かく。
- ある点を中心にして、その点からほかの点までのきよりをのばして(縮めて)かく。

【1】 次の問題に答えなさい。

(1) 方眼を使って、次の三角形の2倍の拡大図と $\frac{1}{2}$ の縮図をかきなさい。



(2) (1) の拡大図と縮図の面積は、それぞれもとの三角形の面積の何倍か求めなさい。

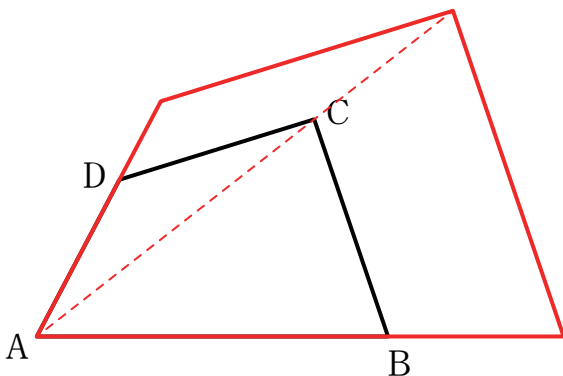
2倍に拡大した三角形は、底辺と高さがそれぞれ2倍になっているので、面積は4倍

$\frac{1}{2}$ に縮小した三角形は、底辺と高さがそれぞれ $\frac{1}{2}$ 倍になっているので、面積は $\frac{1}{4}$ 倍

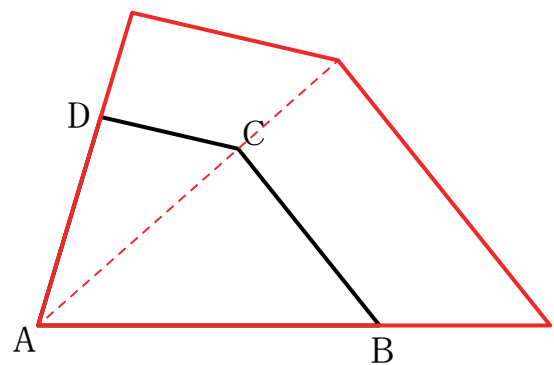
答え (拡大図) 4倍 (縮図) $\frac{1}{4}$ 倍

【2】 次の四角形ABCDの点Aを中心とした1.5倍の拡大図をかきなさい。

(1)



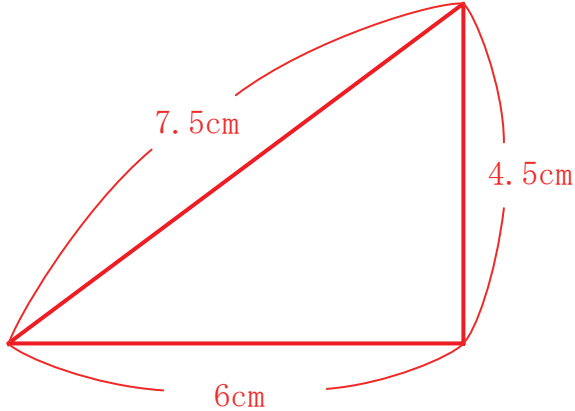
(2)



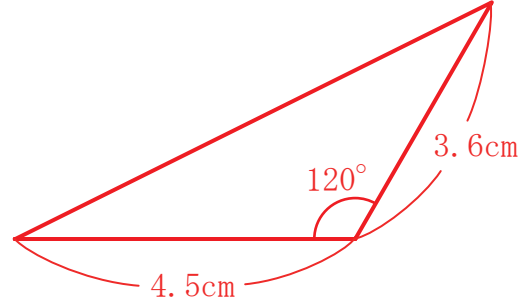
【1】 次の三角形の1.5倍の拡大図をかきなさい。

- (1) 3辺の長さが3cm、4cm、5cmの三角形。
- (2) 2辺の長さが3cm、2.4cmで、その間の角が 120° の三角形。
- (3) 1辺の長さが3.2cmで、その両端の角が 60° の三角形。

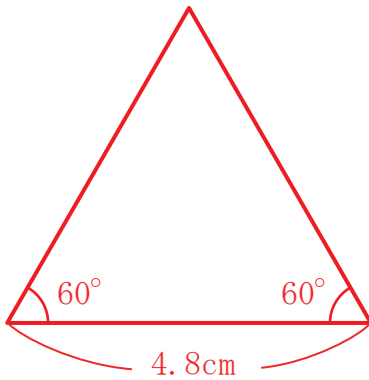
(1)



(2)

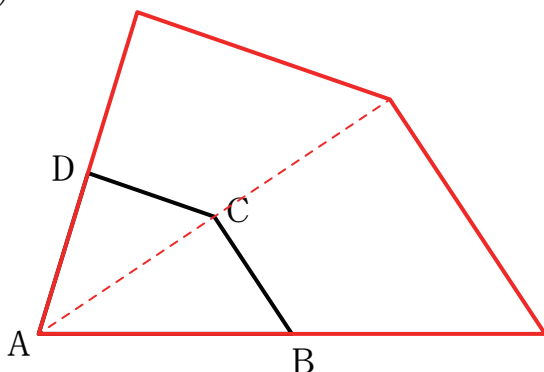


(3)



【2】 次の四角形ABCDの点Aを中心とした2倍の拡大図をかきなさい。

(1)



(2)

