

合同な図形

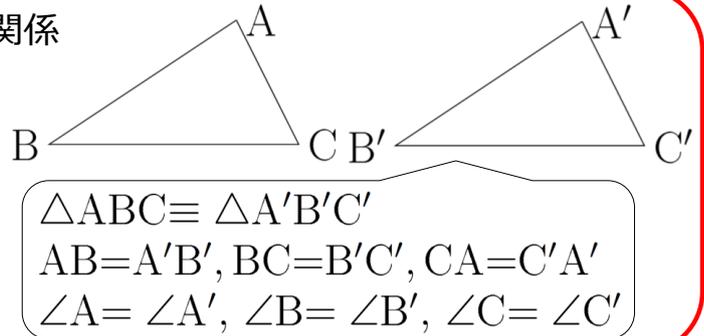
合同

合同:形と大きさ同じである図形の関係

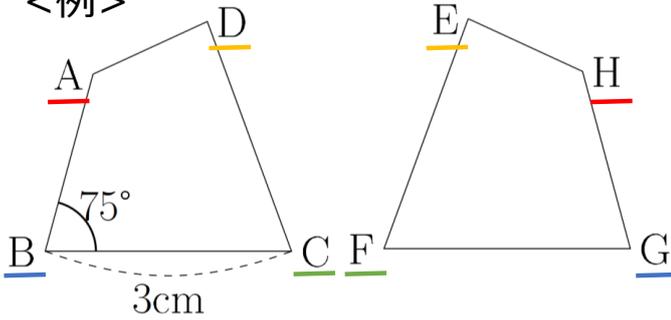
- 頂点を対応させ、
- 記号「 \equiv 」で表現

合同な図形の性質

- 対応する線分の長さは等しい
- 対応する角の大きさは等しい



<例>



左の図において

頂点を対応させる

四角形 $ABCD \equiv$ 四角形 $HGFE$ である。

$\Rightarrow GF = BC = 3 \text{ (cm)}$

$\Rightarrow \angle G = \angle B = 75^\circ$

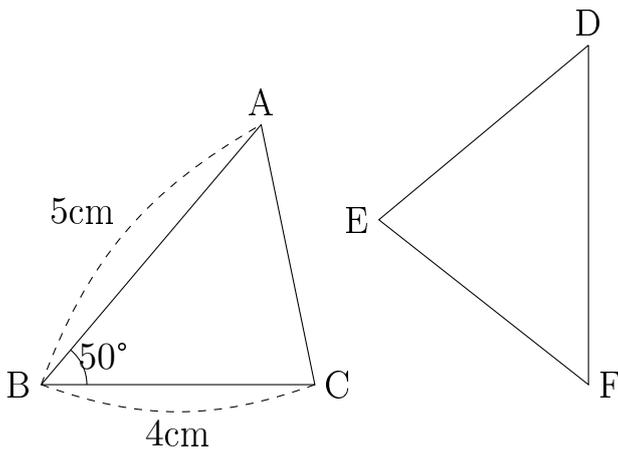
$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の大きさ (面積) が等しい。

<確認問題>

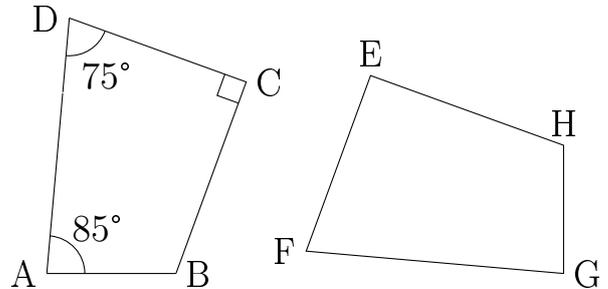
(1)

下の図において、 $\triangle ABC \equiv \triangle FDE$ である。
 辺 DE の長さを答えよ。



(2)

下の図において、
 四角形 $ABCD \equiv$ 四角形 $GHEF$ である。
 $\angle GHE$ の大きさを答えよ。



合同な図形

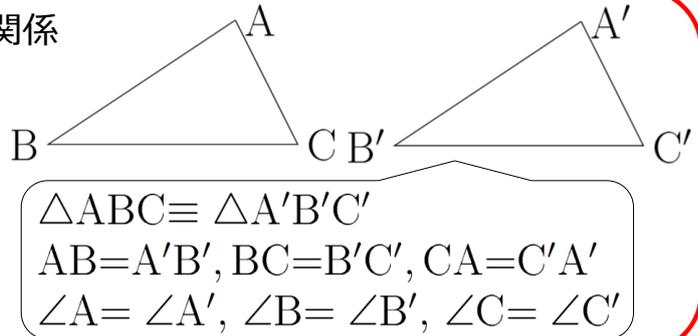
合同

合同:形と大きさ同じである図形の関係

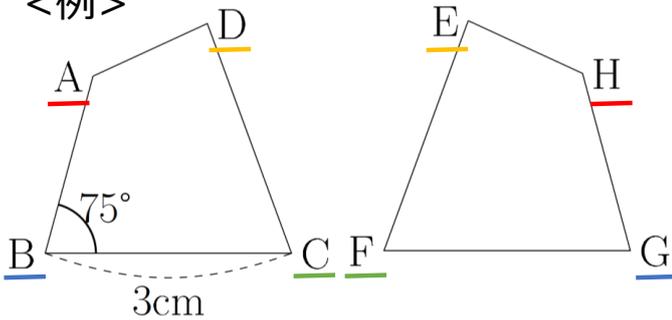
- 頂点を対応させ、
- 記号「 \equiv 」で表現

合同な図形の性質

- 対応する線分の長さは等しい
- 対応する角の大きさは等しい



<例>



左の図において

頂点を対応させる

四角形 $ABCD \equiv$ 四角形 $HGFE$ である。

$$\Rightarrow GF = BC = 3 \text{ (cm)}$$

$$\Rightarrow \angle G = \angle B = 75^\circ$$

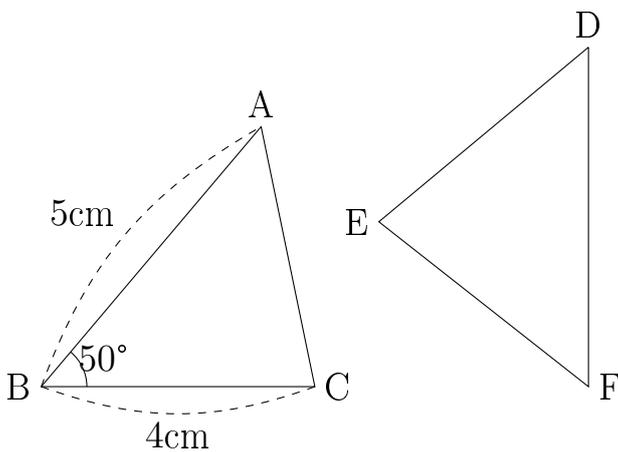
$$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$$

$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ の大きさ (面積) が等しい。

<確認問題>

(1)

下の図において、 $\triangle ABC \equiv \triangle FDE$ である。
辺 DE の長さを答えよ。

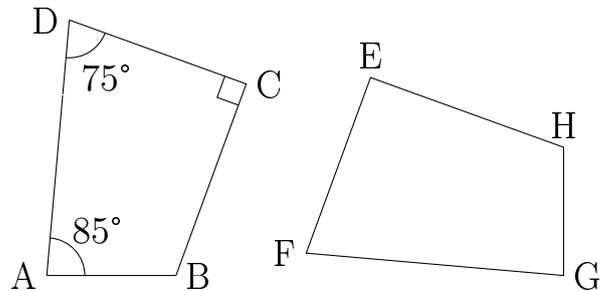


$\triangle ABC \equiv \triangle FDE$ より、
合同な図形の対応する辺の長さは等しいので、
 $DE = BC = 4$

辺 DE の長さ 4 cm

(2)

下の図において、
四角形 $ABCD \equiv$ 四角形 $GHEF$ である。
 $\angle GHE$ の大きさを答えよ。



四角形の内角の和は 360° より、
 $\angle ABC = 360^\circ - (85^\circ + 90^\circ + 75^\circ) = 110^\circ$
四角形 $ABCD \equiv$ 四角形 $GHEF$ より、
合同な図形の対応する角の大きさは等しいので、
 $\angle GHE = \angle ABC = 110^\circ$

$\angle GHE$ の大きさ 110°