

三角形の合同

講師
 湯浅 弘一

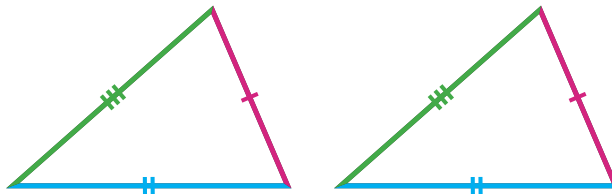
△ 身近にあることは？

お店でチョコレートを買うとします。
 形が不ぞろいだとすると、できるだけ大きいチョコレートが欲しくありませんか？
 でも、形がまったく同じであれば、そうは思いませんよね？
 今回は三角形の合同についてです。

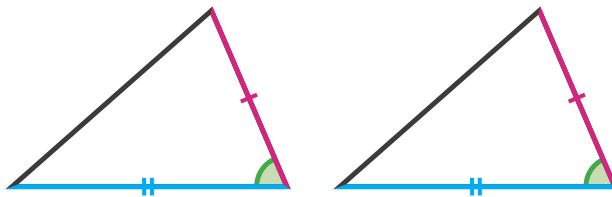
△ 確認しましょう

2つの三角形の合同条件

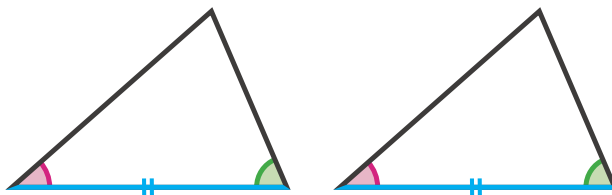
① 3組の辺がそれぞれ等しい



② 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい



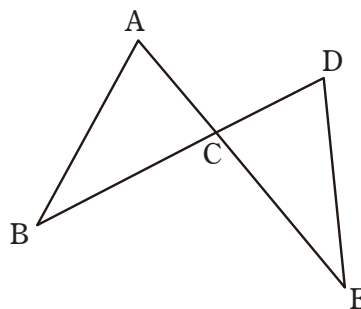
③ 1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい



以上の3つだけです。

問題 1

右の図で $AC = DC$, $\angle CAB = \angle CDE$ であるとき, 合同な 2 つの三角形を探し, 合同条件を示しなさい。



【考え方】

$\triangle ACB$ と $\triangle DCE$ において

$AC = DC$ (仮定) \cdots ①

$\angle CAB = \angle CDE$ (仮定) \cdots ②

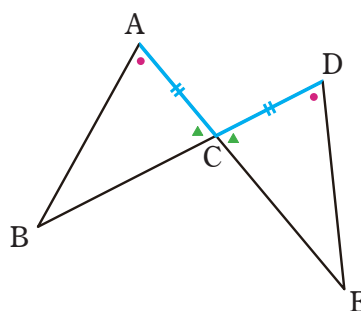
$\angle ACB = \angle DCE$ (対頂角) \cdots ③

① ~ ③から,

1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので,

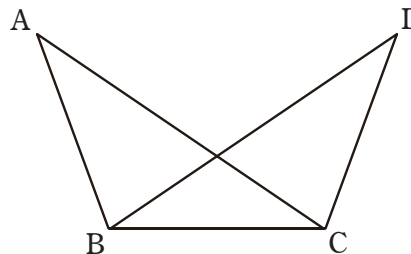
$\triangle ACB \equiv \triangle DCE$

(\equiv は合同の記号です)



問題 2

右の図で $AC = DB$, $\angle ACB = \angle DBC$ であるとき, 合同な 2 つの三角形を探し, 合同条件を示しなさい。



【考え方】

$\triangle ACB$ と $\triangle DCB$ において

$AC = DB$ (仮定) \cdots ①

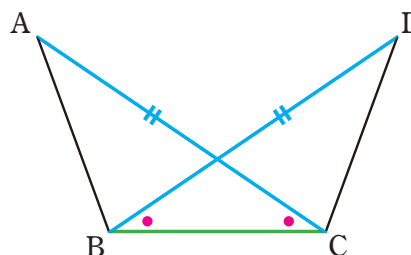
$\angle ACB = \angle DBC$ (仮定) \cdots ②

$CB = BC$ (共通) \cdots ③

① ~ ③から,

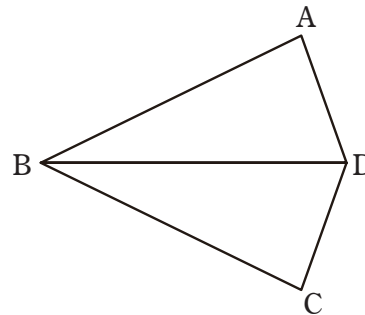
2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しいので,

$\triangle ACB \equiv \triangle DCB$



問題3

右の図で $AD = CD$, $AB = CB$ であるとき,
 合同な2つの三角形を探し,
 合同条件を示しなさい。



【考え方】

$\triangle ABD$ と $\triangle CBD$ において

$AD = CD$ (仮定) \cdots ①

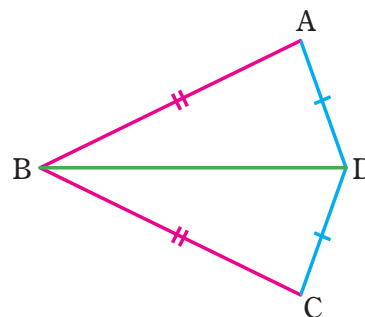
$AB = CB$ (仮定) \cdots ②

$BD = BD$ (共通) \cdots ③

①～③から,

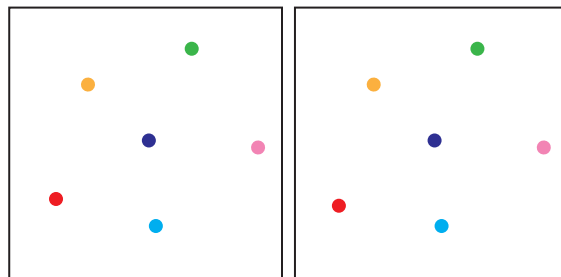
3組の辺がそれぞれ等しいので,

$\triangle ABD \equiv \triangle CBD$



問題4

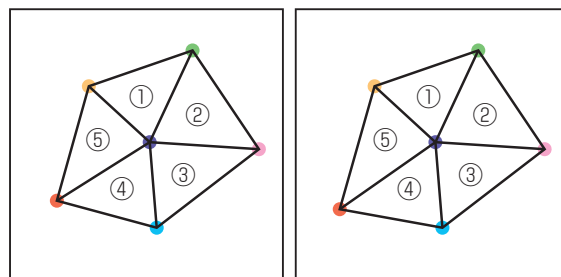
右の2つの図の点の位置は
 すべて同じでしょうか?
 (パズル感覚で考えてみてください!)



【考え方】

右のように三角形を作ります。
 それぞれの三角形の辺の長さや
 角度を測ると...

左右の①②③は合同ですが
 ④⑤は合同ではありません。



ということは...

左右の赤い点の位置がズレています。

