

図形の性質⑦ 解答と解説

1 解答 略

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

仮定から $AB = CD \dots \textcircled{1}$

$AD = CB \dots \textcircled{2}$

共通な辺であるから

$BD = DB \dots \textcircled{3}$

①, ②, ③より, 3辺がそれぞれ等しいから

$$\triangle ABD \equiv \triangle CBD$$

合同な図形では対応する角の大きさは等しいから

$$\angle ADB = \angle CBD$$

錯角が等しいから

$$AD \parallel BC$$

2 解答 略

$\triangle OAC$ と $\triangle OBD$ において

仮定から $AO = BO \dots \textcircled{1}$

$CO = DO \dots \textcircled{2}$

対頂角は等しいから

$$\angle AOC = \angle BOD \dots \textcircled{3}$$

①, ②, ③より, 2辺とその間の角がそれぞれ等しいから

$$\triangle OAC \equiv \triangle OBD$$

合同な図形では対応する角の大きさは等しいから

$$\angle OAC = \angle OBD$$

3 解答 (1) 仮定 $AB = CB, AD = CD$ 結論 $\triangle ABD \equiv \triangle CBD$ (2) 略

(1) 仮定 $AB = CB, AD = CD$

結論 $\triangle ABD \equiv \triangle CBD$

(2) $\triangle ABD$ と $\triangle CBD$ において

仮定から $AB = CB \dots \textcircled{1}$

$AD = CD \dots \textcircled{2}$

共通な辺であるから $BD = BD \dots \textcircled{3}$

①, ②, ③より, 3辺がそれぞれ等しいから

$$\triangle ABD \equiv \triangle CBD$$