

8 平行と合同② ～合同な図形～

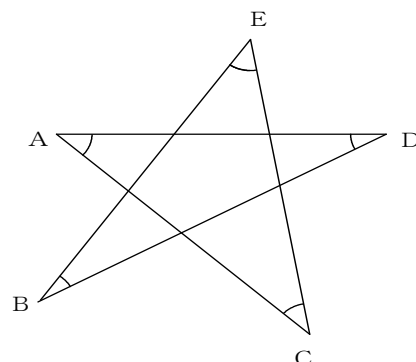
学年

組

氏名

- 1 右図の印をつけた5つの角の和を求めなさい。

180°



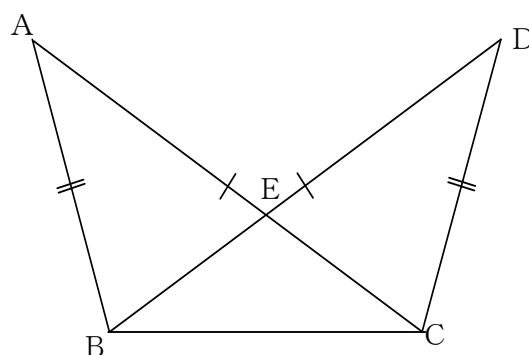
- 2 右図で、 $AB=DC$ ， $AC=DB$ ならば， $\angle BAC=\angle CDB$ であることを証明しなさい。

【仮定】 $AB=DC$ ， $AC=DB$

【結論】 $\angle BAC=\angle CDB$

【証明】

$\triangle ABC$ と $\triangle DCB$ において
 $AB=DC$ (仮定)
 $AC=DB$ (仮定)
 $BC=CB$ (共通)
3辺がそれぞれ等しいので，
 $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$
したがって， $\angle BAC \equiv \angle CDB$



- 3 右図のように，正方形 $ABCD$ の辺 BC ，辺 CD 上に $CE=DF$ となる点 E ， F をとります。また，直線 AF と直線 BC の延長との交点を G とします。このとき， $\angle CDE=\angle CGF$ を証明しなさい。

【仮定】 正方形 $ABCD$ ， $CE=DF$

【結論】 $\angle CDE=\angle CGF$

【証明】

$\triangle ADF$ と $\triangle DCE$ において
 $AD=DC$ (仮定)
 $DF=CE$ (仮定)
 $\angle ADF=\angle DCE=90^\circ$ (仮定)
2辺とその間の角がそれぞれ等しいので
 $\triangle ADF \equiv \triangle DCE$
対応する角は等しいので，
 $\angle DAF=\angle CDE \dots \dots \textcircled{1}$
一方で， $AD \parallel BC$ により**錯角が等しいので，**
 $\angle DAF=\angle CGF \dots \dots \textcircled{2}$
①，②より $\angle CDE=\angle CGF$

