

20 円 ② ～円周角の定理，円周角の定理の逆～

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

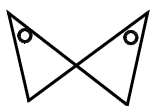
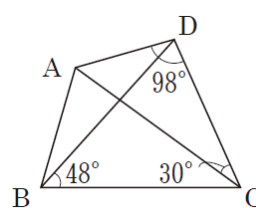
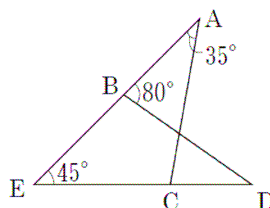
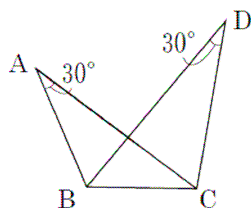
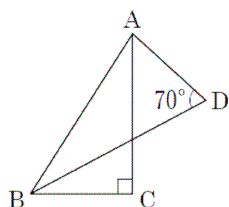
- 1 次のア～エの図のうち，4点A，B，C，Dが同一円周上にあるものはどれですか。

ア

イ

ウ

エ



※左のような図形で○印にあたる角の大きさが
等しいかどうかを調べる。

イ，ウ

- 2 右の図の円で，ABとCDは平行です。
このとき， $\widehat{AC} = \widehat{BD}$ となることを証明しなさい。

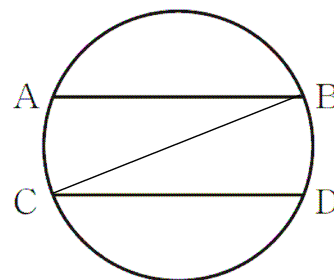
【証明例】

BCをひく。

平行線の錯角より $\angle ABC = \angle BCD$

1つの円において，等しい円周角に対する弧は等しいので

$$\widehat{AC} = \widehat{BD}$$



- 3 右の図の円で，BDは $\angle ABC$ の二等分線です。また， $BD = BC$ です。
このとき， $\triangle ABD \equiv \triangle EBC$ であることを証明しなさい。

【証明例】

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

$$BD = BC \quad (\text{仮定}) \dots \text{①}$$

$$\angle ABD = \angle EBC \quad (\text{仮定}) \dots \text{②}$$

$$\angle ADB = \angle ECB \quad (\text{同じ弧に対する円周角}) \dots \text{③}$$

①，②，③より

1辺とその両端の角がそれぞれ等しいので，

$$\triangle ABD \equiv \triangle EBC$$

