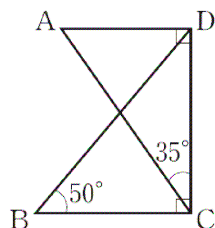


20 円 ② ～円周角の定理，円周角の定理の逆～

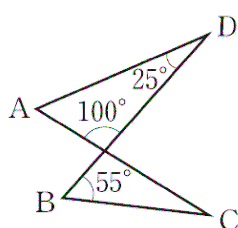
学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

1 次のア～エの図の中で，4点A，B，C，Dが同一円周上にあるのはどれですか。

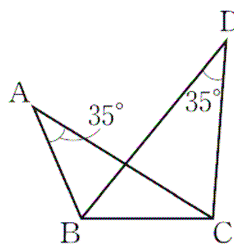
ア



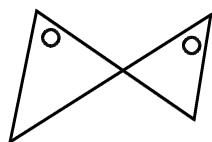
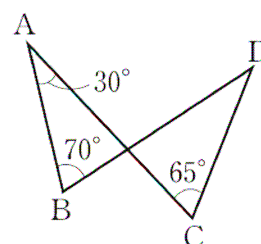
イ



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 右下の図のように，正三角形ABCが円Oに内接している。頂点Bを含まない弧ACに点Pをとるとき，次の問に答えなさい。

- (1) BP上に，点Dを $BD=AP$ となるようにとる。
このとき， $CD=CP$ となることを証明しなさい。

$\triangle BCD$ と $\triangle ACP$ において

$BC=AC$ (仮定)

$BD=AP$ (仮定)

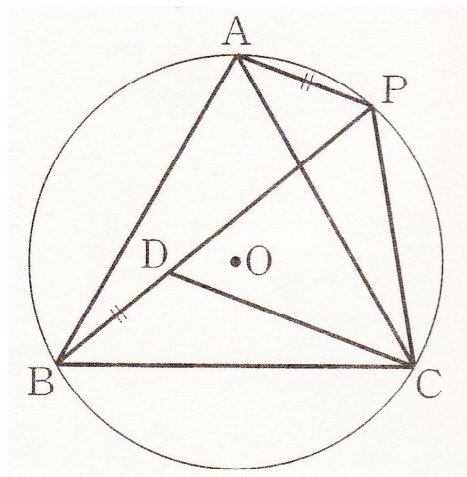
また， $\angle CBD=\angle CAP$ (弧CPの円周角)

2辺とその間の角がそれぞれ等しいので，

$\triangle BCD \cong \triangle ACP$

よって，対応する辺は等しいので，

$CD=CP$



- (2) $AP = x$ cm, $CP = y$ cm とするとき，BPの長さを x ， y を用いて表しなさい。

円周角の定理より， $\angle BAC = \angle BPC = 60^\circ$

また(1)より $CD=CP$

したがって $\triangle PDC$ は正三角形である。

つまり， $CP=PD=y$

$$\begin{aligned} BP &= BD + PD \\ &= AP + PD \\ &= x + y \end{aligned}$$

$x + y$