

「円の性質」 円の性質の利用 No.1	() 組	氏 名
	() 番	

- 1 下の図のように3点 A, B, C があります。直線 AB について点 C と反対側に, $\angle ABP = \angle APB = 45^\circ$ となる点 P を「作図の方法」通りに作図しなさい。(単元評価問題: 中3・ 5) 教科書 P 1 5 1

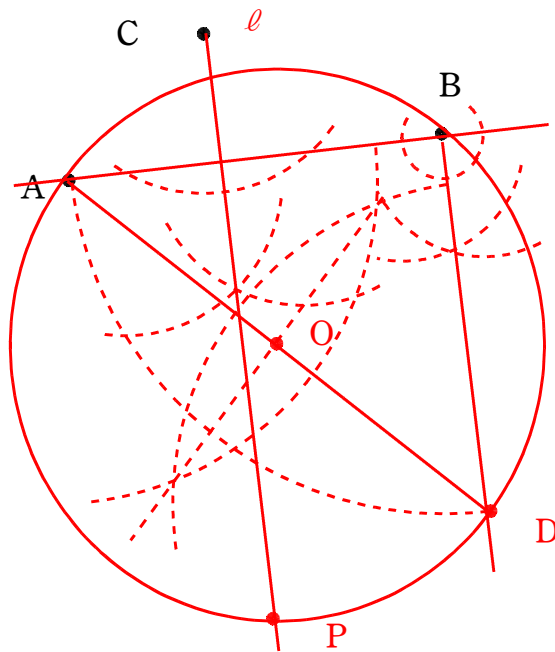
「作図の方法」

点 C を通る直線 AB の垂線 ℓ をひく。

点 C と反対側に点 D がくるように, $\angle ABD = 90^\circ$ になる直角二等辺三角形 ABD をかく。

AD の中点 O をとり, AO を半径とする円 O をかく。

垂線 ℓ と円 O の交点のうち, 直線 AB について点 D と同じ側にある点が P となる。

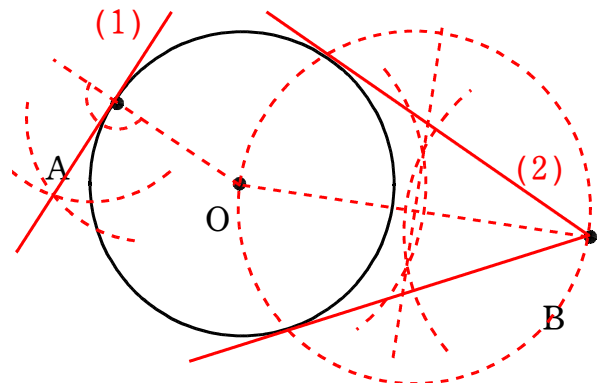


\widehat{AB} に対する円周角は等しいので,
 $\angle APB = \angle ADB = 45^\circ$

- 2 円 O と円周上の点 A, 円の外部の点 B があります。次の作図をしなさい。
 (単元評価問題: 中3・ 3)

教科書 P 1 5 2

- (1) 点 A を通る円 O の接線
- (2) 点 B を通る円 O の接線



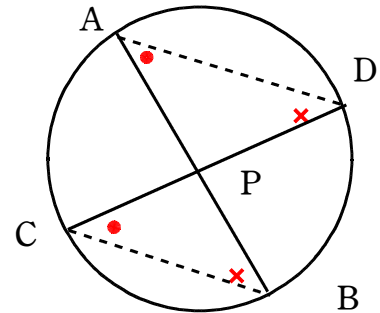
「円の性質」 円の性質の利用 No.2	()組 ()番	氏名
------------------------	--------------	----

3 右の図のように、2つの弦 AB と CD が、円内の点 P で交わっています。次の問いに答えなさい。

(単元評価問題: 中3 - 4)

教科書 P 153

- (1) $\angle PAD = \angle PCB$ であることを証明しました。
下線部(ア)~(ウ)に式または言葉を書きなさい。



$\angle PAD$ と $\angle PCB$ で、
 \widehat{AC} に対する円周角は等しいので

(ア) $\angle ADP = \angle CBP$. . .

(イ) \widehat{BD} に対する円周角 は等しいので
 $\angle PAD = \angle PCB$. . .

, から (ウ) 2組の角が、それぞれ等しい ので
 $\angle PAD = \angle PCB$

対頂角 $\angle APD$ と $\angle CPB$ が等しいことを使っても証明できる。

- (2) $\widehat{CA} = \widehat{DB}$ のとき、 $\angle ACB = \angle CPB$ であることを証明しました。
下線部(ア)~(ウ)に式または言葉を書きなさい。

$\angle ACB$ と $\angle CPB$ で、
 $\widehat{CA} = \widehat{DB}$ なので

(ア) $\angle CAB = \angle PCB$. . .

共通の角なので

(イ) $\angle ABC = \angle CBP$. . .

, から (ウ) 2組の角が、それぞれ等しい ので
 $\angle ACB = \angle CPB$