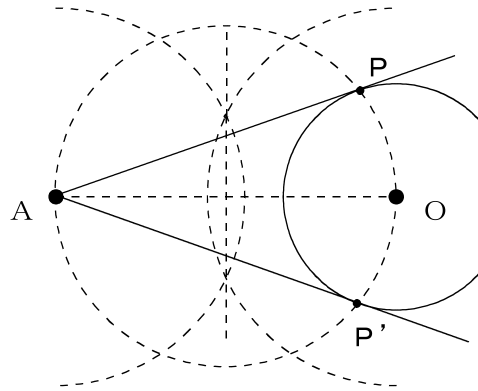
3年　ホップ

２１　円　③　～円と直線～					
学年		組		氏名	

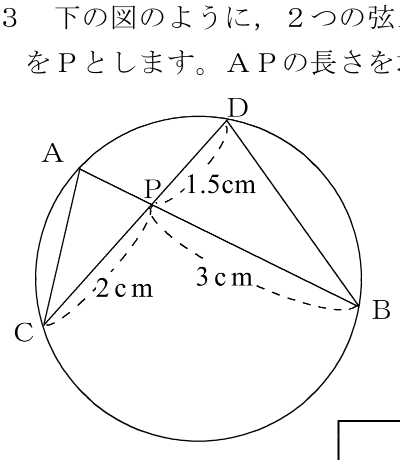
１　円外の点Ａから円Ｏへの接線ＡＰ，ＡＰ’を作図しなさい。



２　問１で作図した図で，ＡＰ＝ＡＰ’であることを証明しなさい。

△ＡＰＯと△ＡＰ’Ｏにおいて
ＡＯは共通
ＯＰ＝ＯＰ’（円Ｏの半径）
∠ＡＰＯ＝∠ＡＰ’Ｏ＝∠Ｒ（円の接線は，接点を通半径に垂直である）
したがって
直角三角形の斜辺と他の１辺がそれぞれ等しいので
△ＡＰＯ≡△ＡＰ’Ｏ
対応する辺の長さは等しいので
ＡＰ＝ＡＰ’

３　下の図のように，２つの弦ＡＢ，ＣＤの交点をＰとします。ＡＰの長さを求めなさい。



１ｃｍ

４　円Ｏの中心から６ｃｍの距離に点Ａがあります。点Ａから円Ｏにひいた接線の長さが３ｃｍであるとき，円Ｏの半径を求めなさい。

$３\sqrt{３}$ ｃｍ