

6章 円の性質

名
前
組

1 円周角の性質がわかっていますか。

次の にあてはまるものを答えなさい。

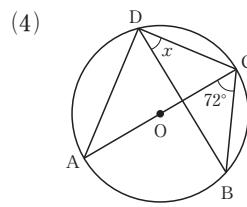
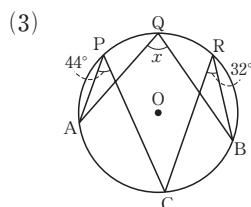
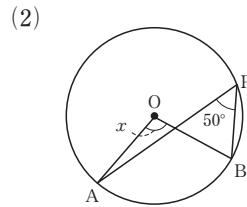
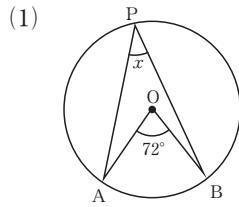
(1) 1つの弧に対する円周角の大きさは、その弧に対する中心角の大きさの である。

(2) 同じ弧に対する円周角の大きさは 。

(3) 半円の弧に対する円周角は ° である。

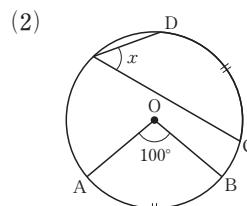
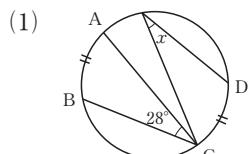
2 円周角の定理を使って、角の大きさを求められますか。

下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



3 弧と円周角の関係を使って、角の大きさを求められますか。

下の図で、 $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



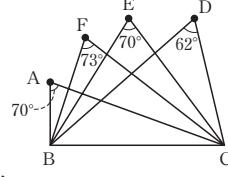
4 角の大きさから、点の位置関係がわかりますか。

右の図の6点 A, B, C, D, E, Fについて、次の(1)～(3)にあてはまる点をそれぞれ答えなさい。

(1) 3点 A, B, C を通る円周上にある点

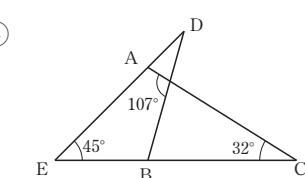
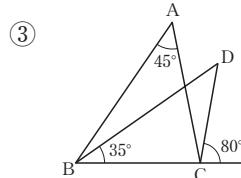
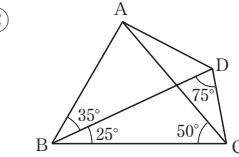
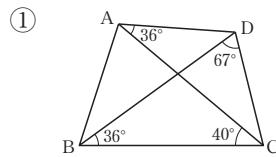
(2) 3点 A, B, C を通る円の内部にある点

(3) 3点 A, B, C を通る円の外部にある点



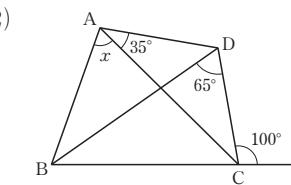
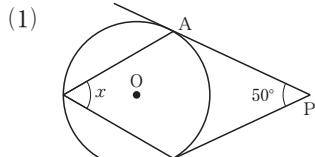
5 同じ円周上にある4点を見つけることができますか。

下の①～④のうち、4点 A, B, C, D が同じ円周上にあるものをすべて選び、番号で答えなさい。



6 円の性質を利用して、角の大きさを求められますか。

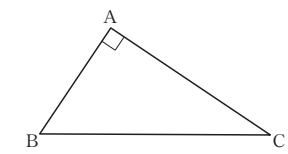
下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。



(PA, PB は円 O の接線)

7 円の性質を利用した作図ができますか。

右の直角三角形 ABC で、頂点 A, B, C のすべてが円周上にある円 O を、定規とコンパスを使って、作図しなさい。



8 円周角の定理を使って、三角形の合同が証明できますか。

右の図のように、BC を直径とする円 O 上に $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ となる点 A, D をとります。このとき、 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ であることを証明しなさい。

