



# 円の性質の確認

★ 自分で図を完成させて円の性質をしっかりと覚えよう！

## 円の弧と弦の性質

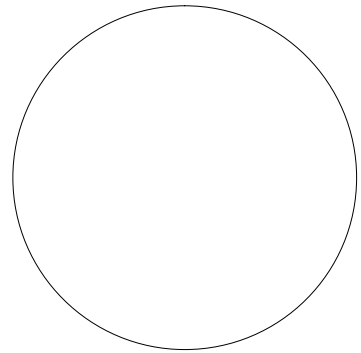
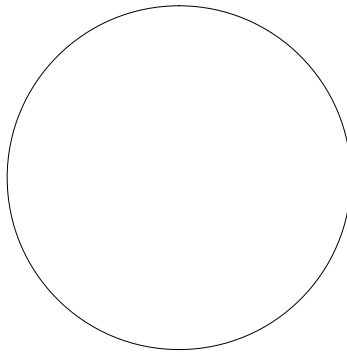
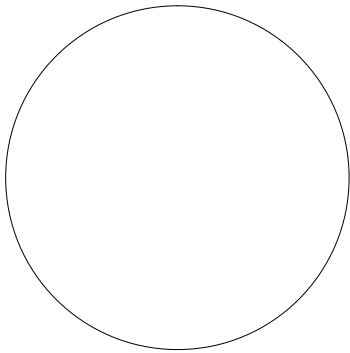
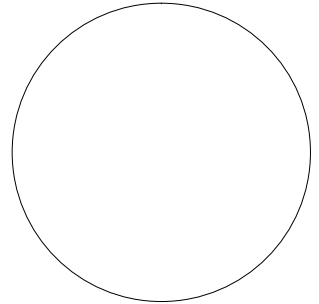
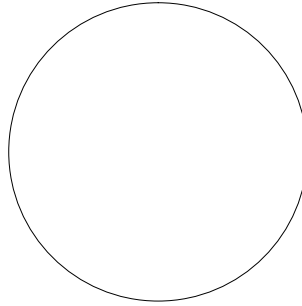
1つの円, または半径の等しい円において

1. 等しい中心角に対する弧の長さは等しい①
2. 長さの等しい弧に対する中心角は等しい②

長さの等しい弧に対する弦の長さは等しい③

円Oの直径でない弦を AB とする。

1. 中心Oから弦 AB に下ろした垂線は, 弦 AB を2等分する④
2. 弦 AB の垂直二等分線は, 円の中心を通る⑤



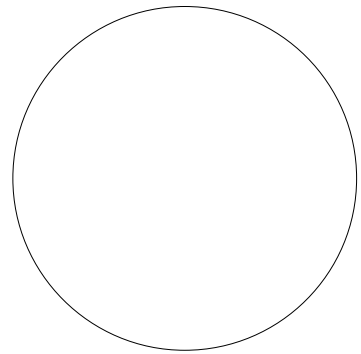
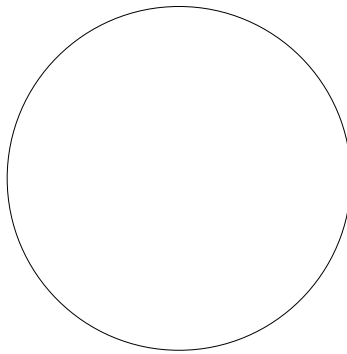
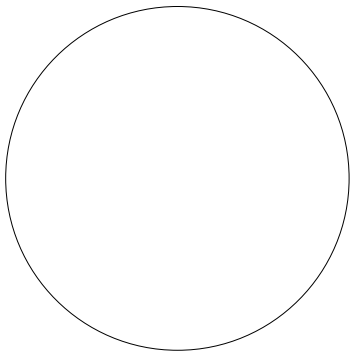
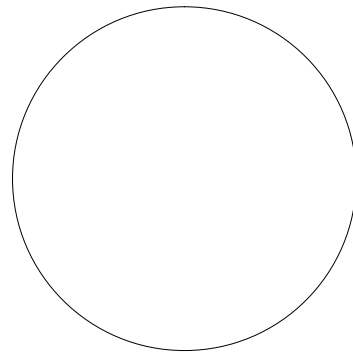
## 円周角の定理

1つの弧に対する円周角は一定であり, その弧に対する中心角の半分である。①

直径の円周角は直角である。またその逆も成り立つ。②

1つの円, または半径の等しい円において

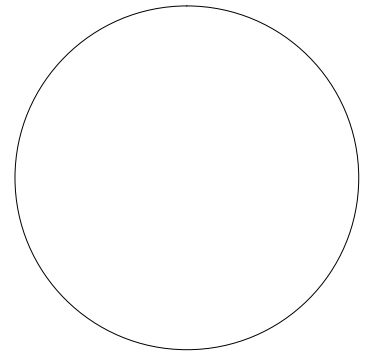
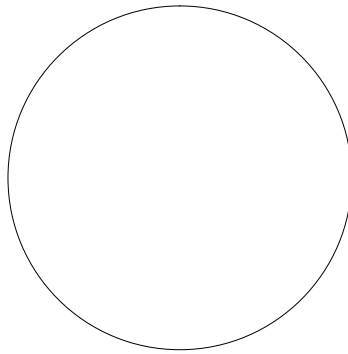
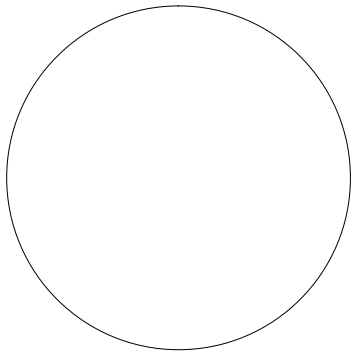
1. 等しい円周角に対する弧の長さは等しい③
2. 長さの等しい弧に対する円周角は等しい④



## 円の内部・外部の点と角の大小

円の周上に3点A, Q, Bがあり, 点Pが直線ABに関して点Qと同じ側にあるとき

- [1] 点Pが円の周上にある  $\Rightarrow \angle APB = \angle AQB$  ①
- [2] 点Pが円の内部にある  $\Rightarrow \angle APB > \angle AQB$  ②
- [3] 点Pが円の外部にある  $\Rightarrow \angle APB < \angle AQB$  ③



## 円周角の定理の逆

4点A, B, P, Qについて, PとQが直線ABに関して同じ側にあつて,

$$\angle APB = \angle AQB$$

が成り立つならば, 4点A, B, P, Qは1つの円周上にある。

