

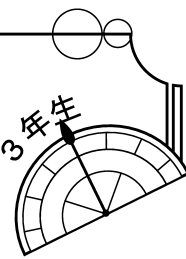
円

円周角と中心角(1)

年 組 番

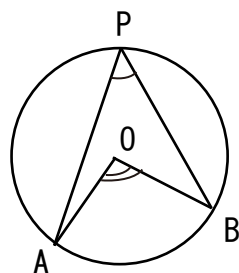
氏名

3年生



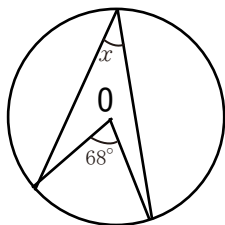
1つの弧に対する円周角は、その弧に対する中心角の半分である。

$$\angle APB = \frac{1}{2} \angle AOB$$

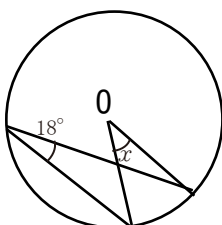


1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

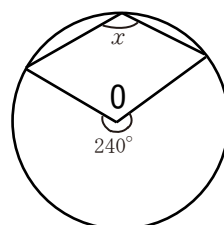
(1)



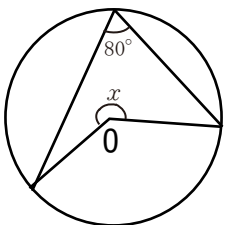
(2)



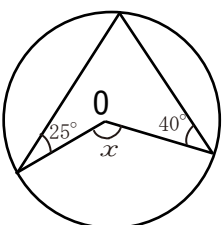
(3)



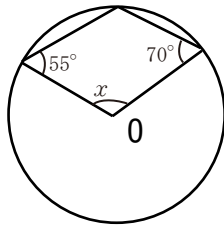
(4)



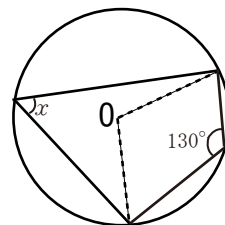
(5)



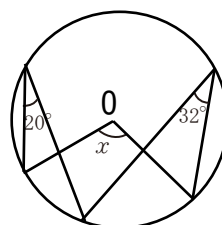
(6)



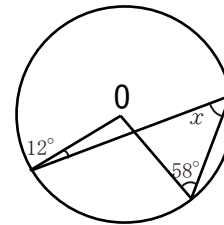
(7)



(8)



(9)



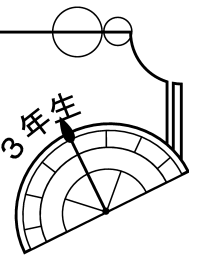
円

円周角と中心角(2)

年 組 番

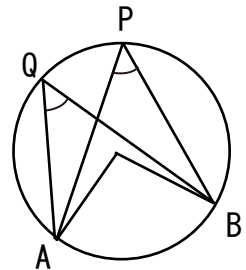
氏名

3年生



1つの弧に対する円周角は、すべて等しい。

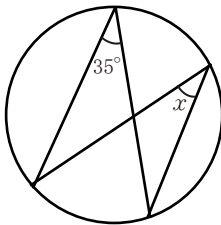
$$\angle APB = \angle AQB$$



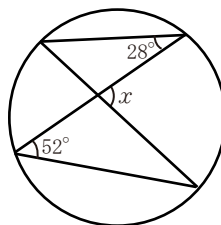
1

次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

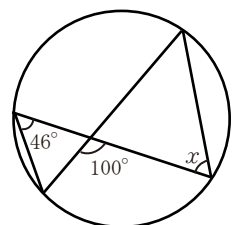
(1)



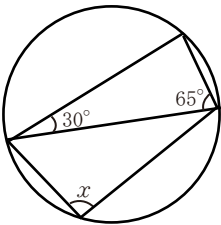
(2)



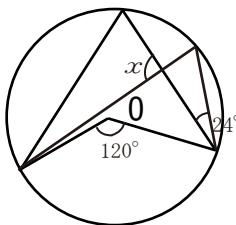
(3)



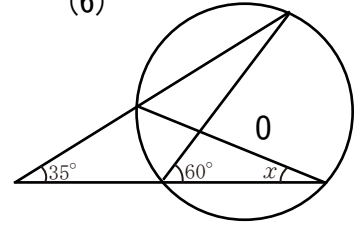
(4)



(5)

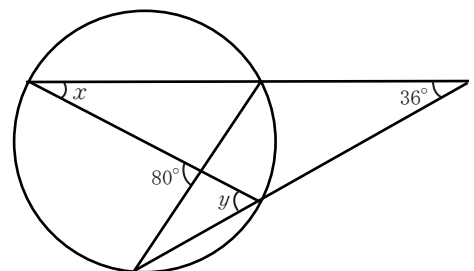


(6)



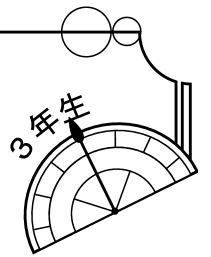
2

次の図で、 $\angle x$ 、 $\angle y$ の大きさを求めなさい。

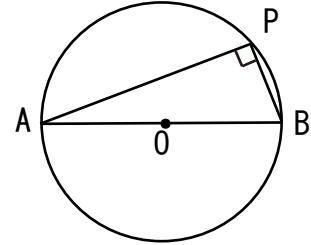


円周角と中心角(3)

氏名

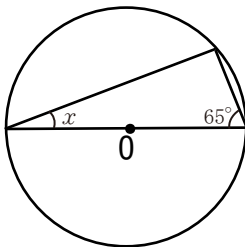


半円の弧に対する円周角は 90° である。
(グーレスの定理)

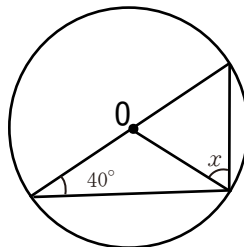


1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

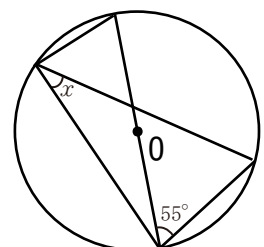
(1)



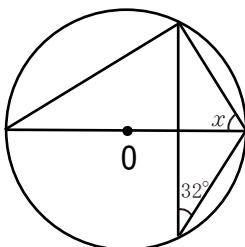
(2)



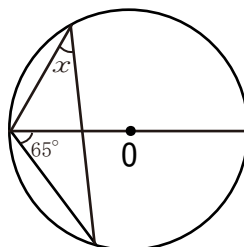
(3)



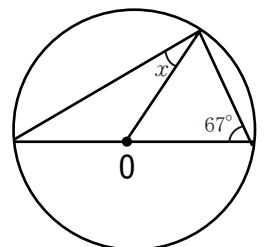
(4)



(5)

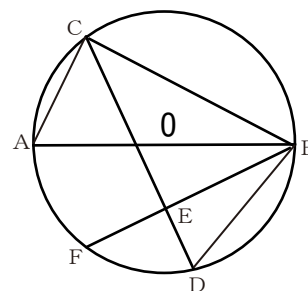


(6)



2

次の図で、4点A、B、C、Dは円Oの円周上の点で、A、Bは円Oの直径である。また、Bを通り弦CDに垂直な直線をひき、弦CDとの交点をE、円周との交点をFとする。このとき $\triangle BED \sim \triangle BCA$ であることを証明しなさい。



円

等しい弧と円周角

年 組 番

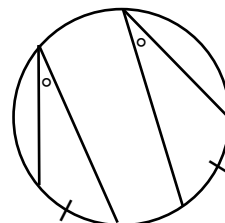
氏名

3年生

1つの円において、

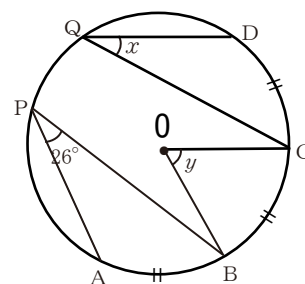
①等しい弧に対する円周角は等しい。

②等しい円周角に対する弧は等しい。



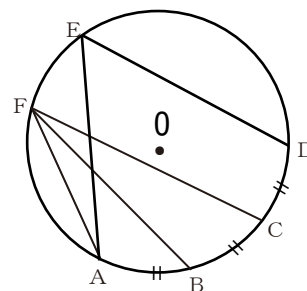
1

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



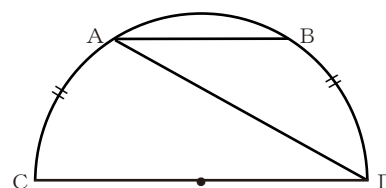
2

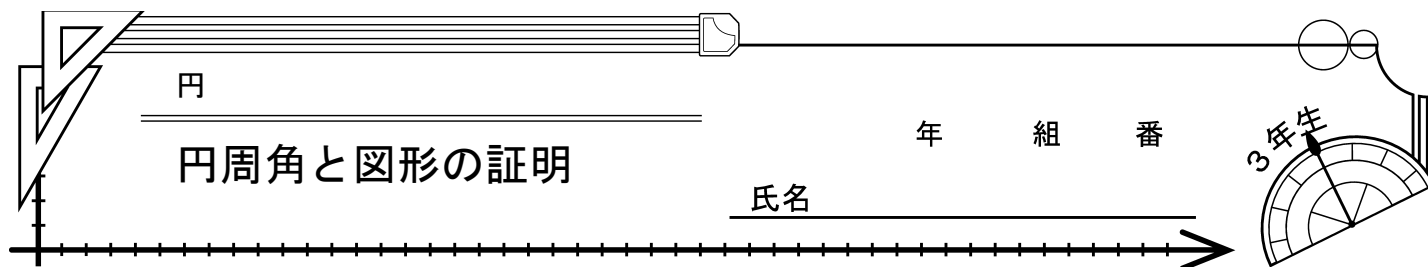
次の図で、 $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD}$ のとき、 $\angle AFC = 40^\circ$ であるとき、 $\angle AFB$ と $\angle AED$ の大きさを求めなさい。



3

次の図において、 $\widehat{AC} = \widehat{BD}$ であるとき、 $AB \parallel CD$ であることを証明しなさい。

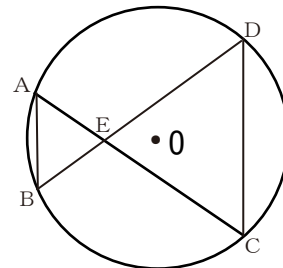




1

次の図のように、円Oの2つの弦AC、BDの交点をEとすると、以下の問いに答えなさい。

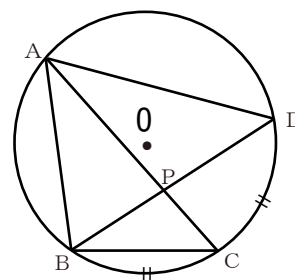
(1) $\triangle ABE \sim \triangle DCE$ であることを証明しなさい。

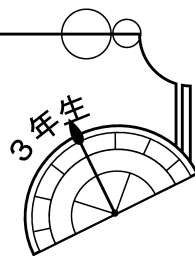


(2) $AB = 12\text{ cm}$ 、 $AE = 10\text{ cm}$ 、 $CD = 18\text{ cm}$ のとき、線分DEの長さを求めなさい。

2

次の図のように、円Oの円周上に4点A、B、C、Dがある。 $\widehat{BC} = \widehat{CD}$ であるとき、 $\triangle ABC \sim \triangle APD$ になることを証明しなさい。

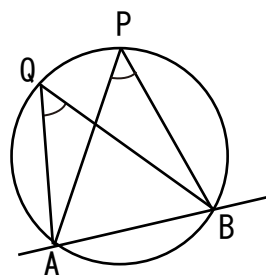




2点P、Qが直線ABについて同じ側にあるとき、

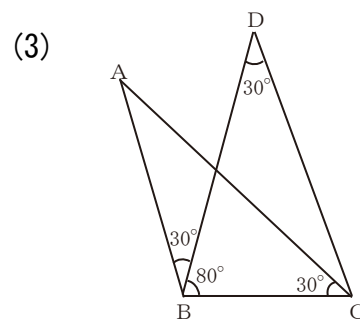
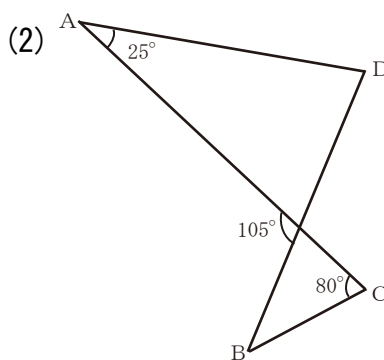
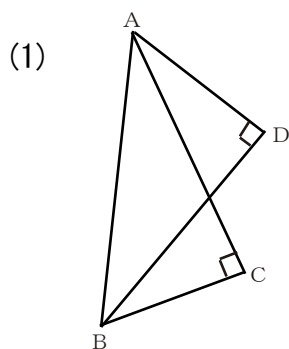
$\angle APB = \angle AQB$ ならば、

4点A、P、Q、Bは1つの円周上にある。



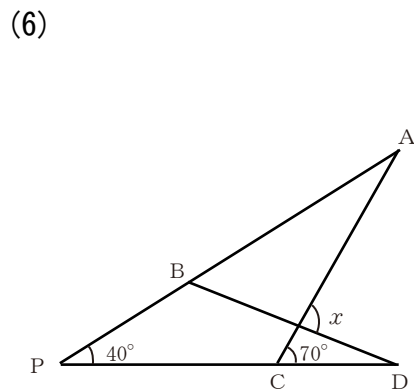
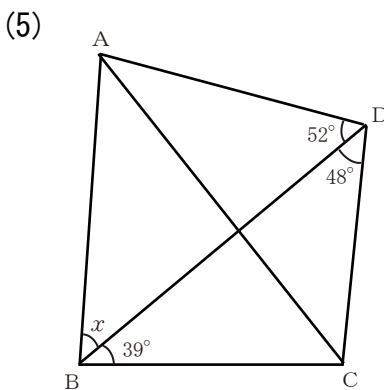
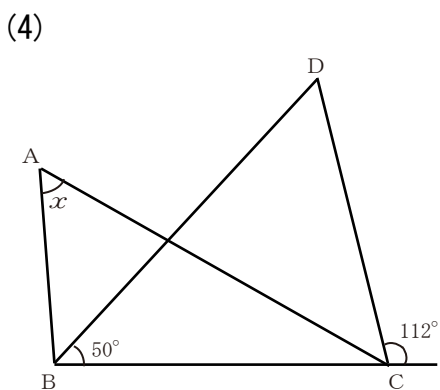
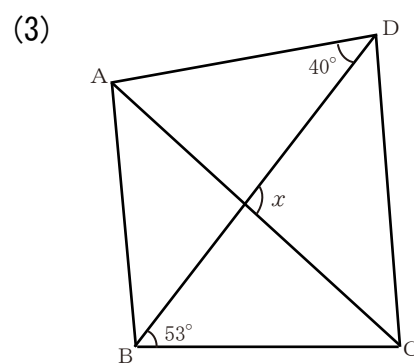
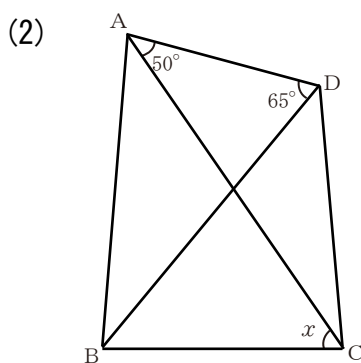
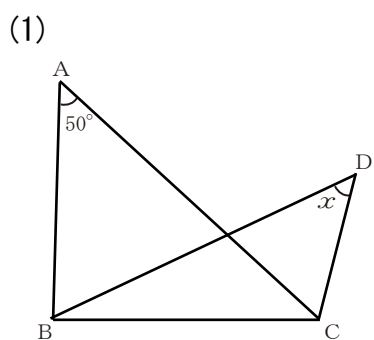
1

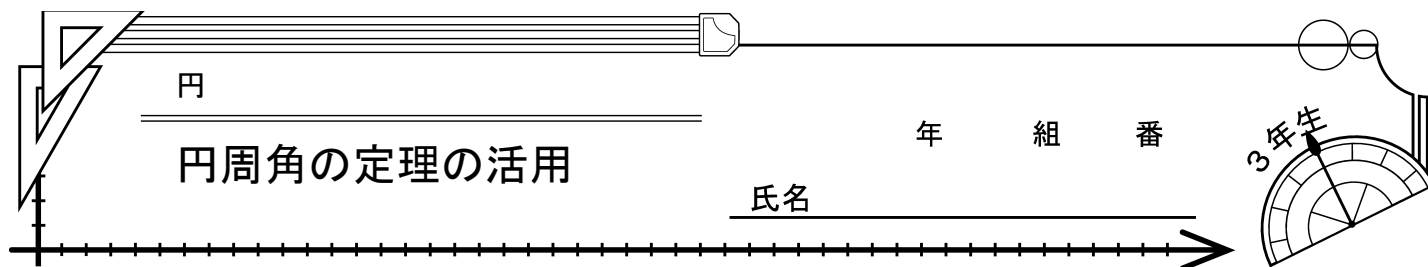
次の図で、4点A、B、C、Dは同じ円周上にあるといえますか。



2

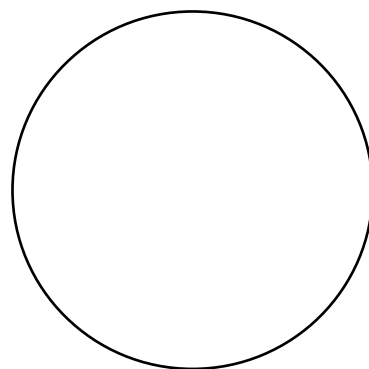
次の図で、4点A、B、C、Dが同じ円周上にあるためには、 $\angle x$ の大きさが何度であればよいか求めなさい。





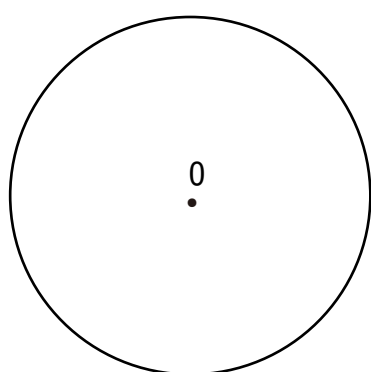
1

次の図の円は、中心がわかっていない。三角定規などの直角を使って、この円の中心を求めなさい。



2

次の図において、点Pを通る円Oの接線を作図しなさい。



P

3

次の図において、PA、PBは円の接線であり、点A、Bはその接点である。 $\angle ACB = 70^\circ$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

