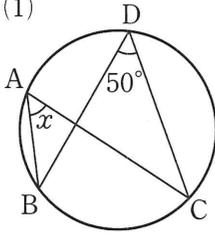


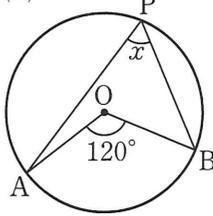
1

下の図で、 $\angle x$ の大きさを、それぞれ求めなさい。

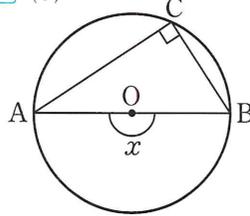
□ (1)



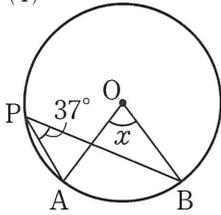
□ (2)



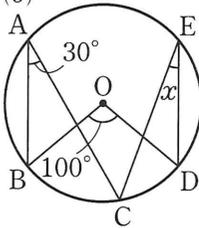
□ (3)



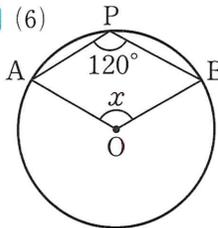
□ (4)



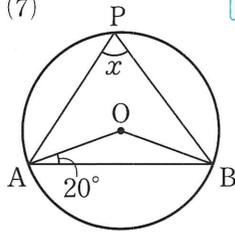
□ (5)



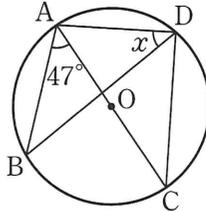
□ (6)



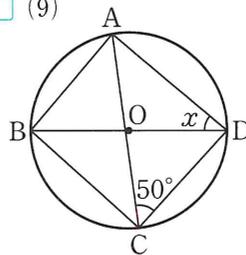
□ (7)



□ (8)



□ (9)



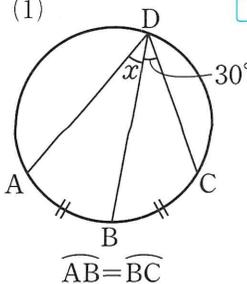
ACは直径

BDは直径

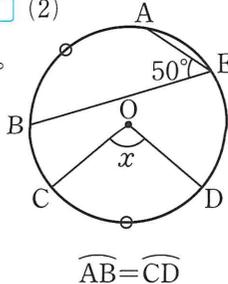
2

下の図で、 $\angle x$ の大きさを、それぞれ求めなさい。

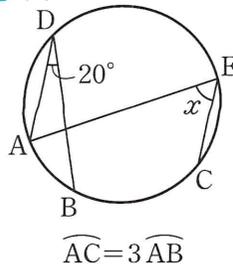
□ (1)



□ (2)



□ (3)



1

円周角の定理を使って、角の大きさを求めることができますか。

→ p.164~p.167

2

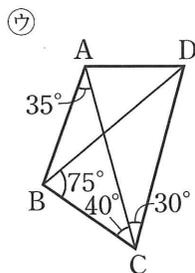
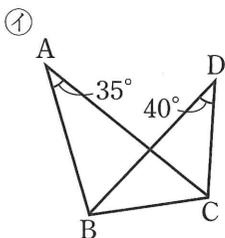
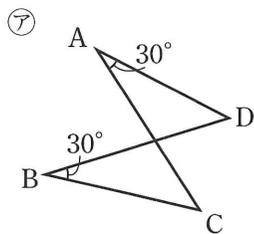
弧と円周角の関係を使って、角の大きさを求めることができますか。

→ p.167~p.168



学習したこと、  
解答

3 □ 次の㉗～㉙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なさい。



3 円周角の定理の逆について理解していますか。

→ p.169~p.171

4 □ 半径4cmの円Oの中心から5cmの距離にある点Aを1つとり、点Aを通る円Oの接線を作図しなさい。

4 円の接線を作図することができますか。

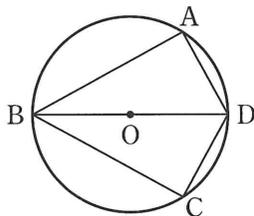
→ p.175

5 □ 右の図で、BDは円Oの直径で、 $\widehat{AD} = \widehat{DC}$ です。

このとき、

$$\triangle ABD \equiv \triangle CBD$$

であることを証明しなさい。



5 円周角の定理を利用して証明することができますか。

→ p.176~p.177

## 6章

### 円の性質

#### 章末問題



この章の学習を終えて、わかったこと、できるようになったこと、さらに学んでみたいことなどをまとめましょう。

**例** 同じ弧に対する円周角の大きさがどれも等しいというのは、おもしろい性質だと思いました。

等しい角を見つけたり、わからない角度を求めたりする方法として円周角の定理を学んだので、これからも、証明の根拠として使えないかなどを考えていきたいです。

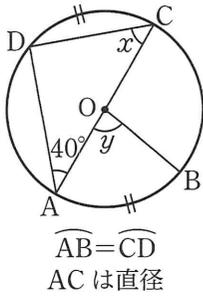
1 1つの円で、次の大きさの弧に対する円周角は何度ですか。

(1) 円周の  $\frac{2}{3}$  の弧

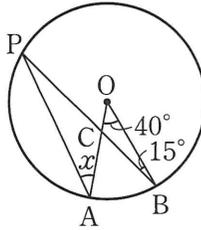
(2) 円周の  $\frac{2}{5}$  の弧

2 下の図で、 $\angle x$ ,  $\angle y$  の大きさを、それぞれ求めなさい。

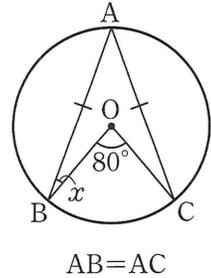
(1)



(2)



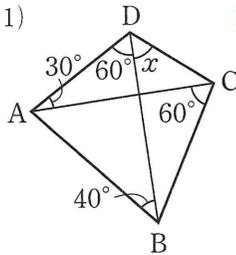
(3)



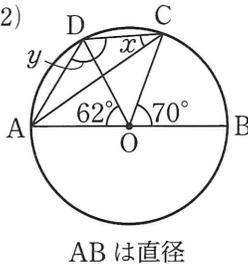
5

3 下の図で、 $\angle x$ ,  $\angle y$  の大きさを、それぞれ求めなさい。

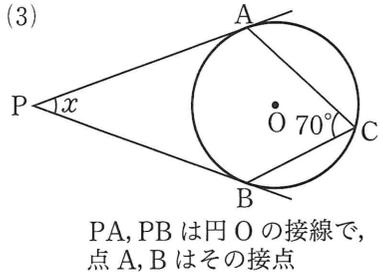
(1)



(2)



(3)



4   $\triangle ABC$  で、頂点 B, C から、それぞれ、

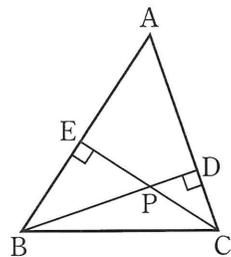
AC, AB に垂線 BD, CE をひき、

その交点を P とします。

点 A, B, C, D, E, P のうち、

同じ円周上にある 4 点の組をすべて

見つけなさい。

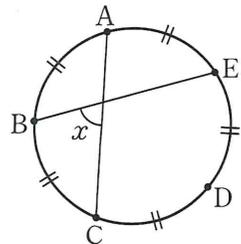


10

5  右の図のように、円周を 5 等分する点を、

A, B, C, D, E とします。

このとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。

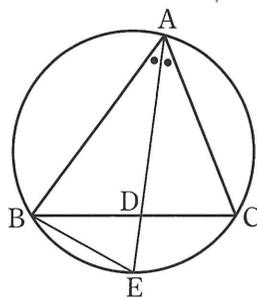




考え方、解答、  
解説動画

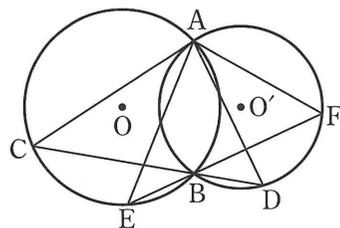
- 6 □ 右の図のように、円周上の3点A, B, Cを頂点とする $\triangle ABC$ があります。

$\angle BAC$ の二等分線が、辺BC,  $\widehat{BC}$ と交わる点を、それぞれ、D, Eとするとき、  
 $\triangle ABE \sim \triangle BDE$   
であることを証明しなさい。



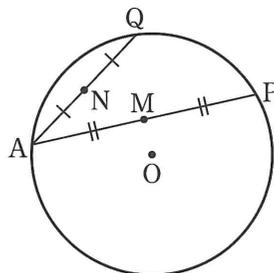
- 7 □ 2点A, Bで交わる2円O, O'があります。

点Bを通る2直線が、右の図のように、円O, O'と、それぞれ、点C, Dおよび点E, Fで交わっているとき、  
 $\triangle ACD \sim \triangle AEF$   
であることを証明しなさい。



- 8 □ 右の図のように、円Oの周上の1点Aから2つの弦AP, AQをひき、それぞれの中点をM, Nとします。

このとき、4点A, O, M, Nは同じ円周上にあることを証明しなさい。



- 9 右の図のように、円周上に4点A, B, C, Dをとります。弦ACとBDの交点をP, 弦ADを延長した直線と弦BCを延長した直線の交点をQとするとき、次の問いに答えなさい。

- (1)  $\angle APB$ は、 $\widehat{AB}$ に対する円周角と、 $\widehat{CD}$ に対する円周角の和と等しくなることを証明しなさい。
- (2)  $\angle AQB$ は、 $\widehat{AB}$ に対する円周角と、 $\widehat{CD}$ に対する円周角の差と等しくなることを証明しなさい。

