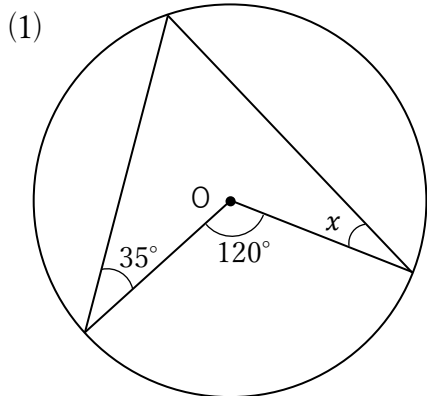


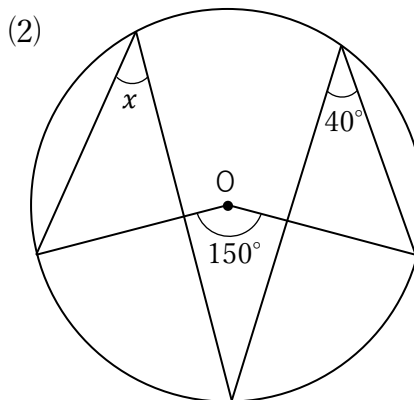
図形⑥ (円を中心とする総合問題)

# 第 1 回

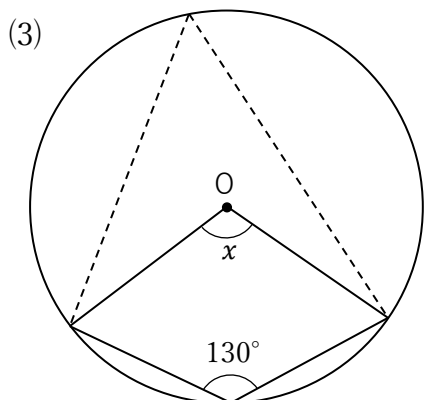
1. 次の図の、 $\angle x$  の大きさを求めよ。



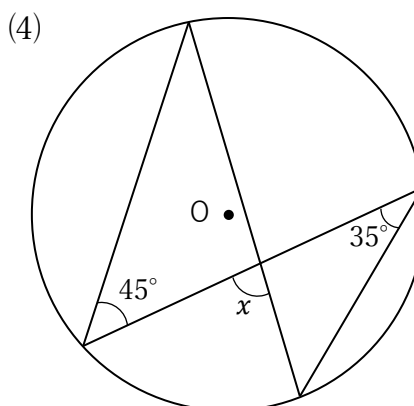
答  $x = \quad \circ$



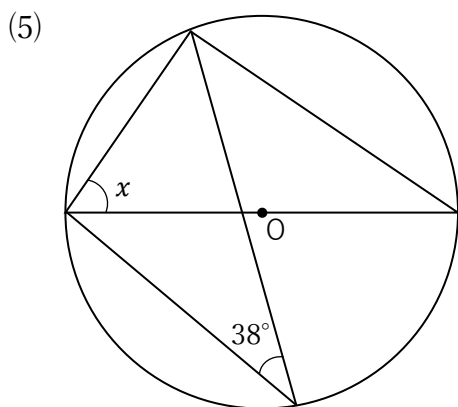
答  $x = \quad \circ$



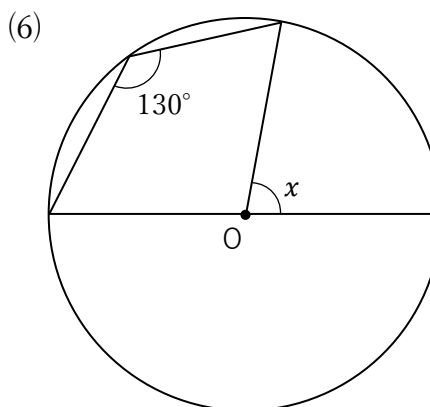
答  $x = \quad \circ$



答  $x = \quad \circ$



答  $x = \quad \circ$



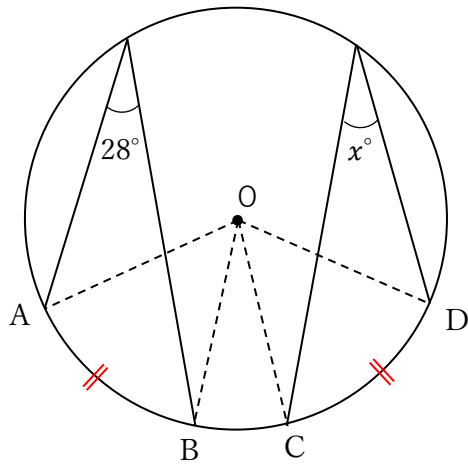
答  $x = \quad \circ$



# 第2回

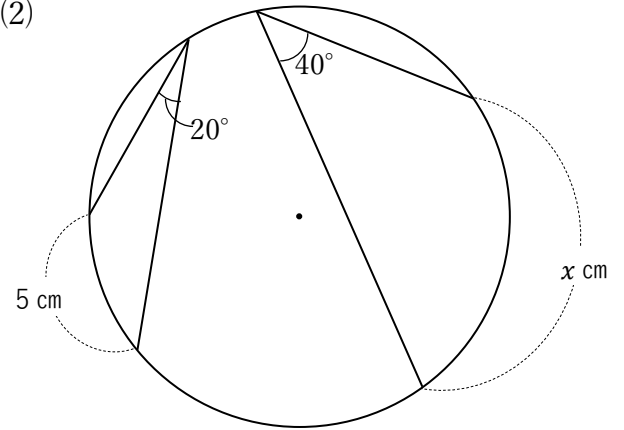
1. 次の図の  $x$  の値を求めよ。

(1)  $\widehat{AB} = \widehat{CD}$



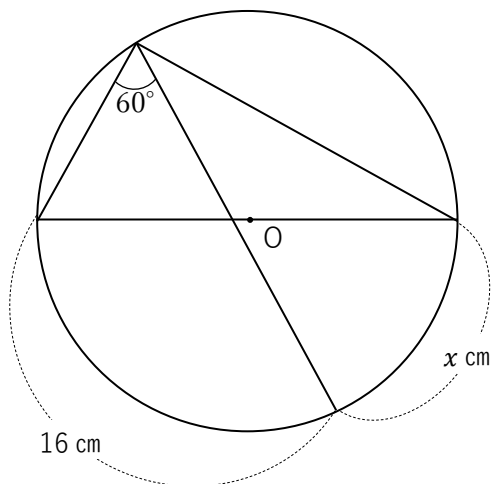
答

(2)



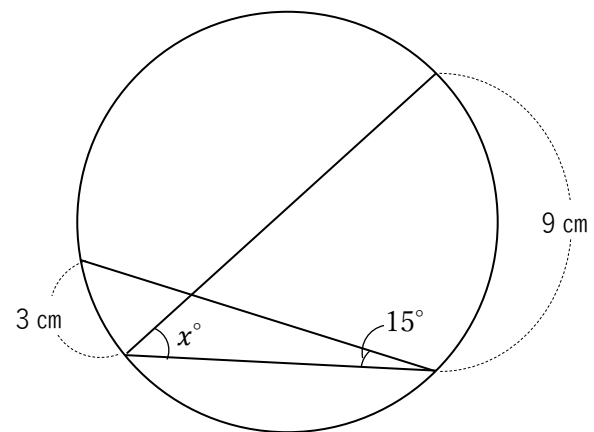
答

(3)



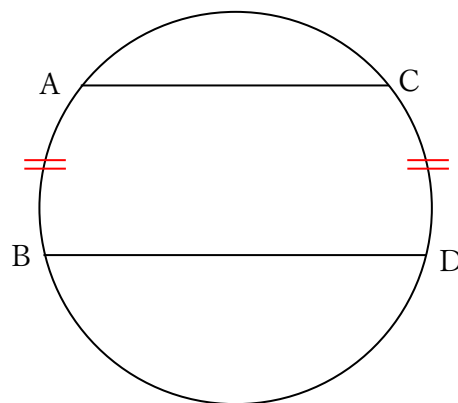
答

(4)



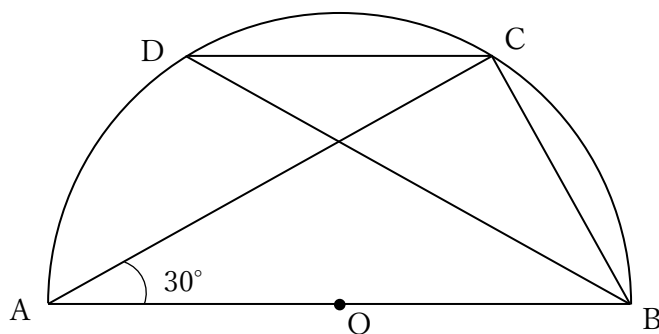
答

2. 右の図で、 $\widehat{AB} = \widehat{CD}$  であれば、 $AC \parallel BD$  であることを証明せよ。



〈証明〉

3. 右の図のように、線分 AB を直径とした、半円周上に 2 点 C、D をとる。 $\angle CAB = 30^\circ$ 、 $\widehat{BC} = \widehat{CD}$ 、半円の半径を 5 cm とするとき、次の問に答えなさい。ただし円周率は  $\pi$  とする。



- (1)  $\angle ACD$  の大きさを求めよ。

答

$\angle ACD = \quad \circ$

- (2)  $\angle ABC$  に対する  $\widehat{AC}$  の長さを求めよ。

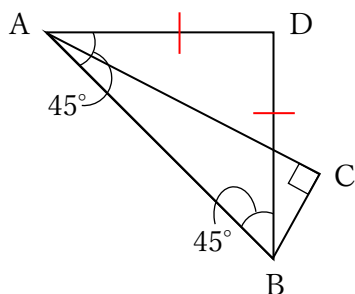
答

cm

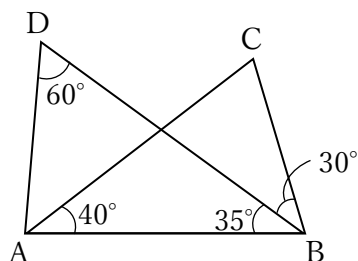
# 第3回

1. 次の図で、4点A、B、C、Dが同一円周上にあるものを選びなさい。

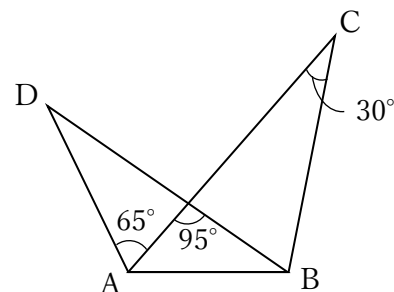
(1)



(2)



(3)

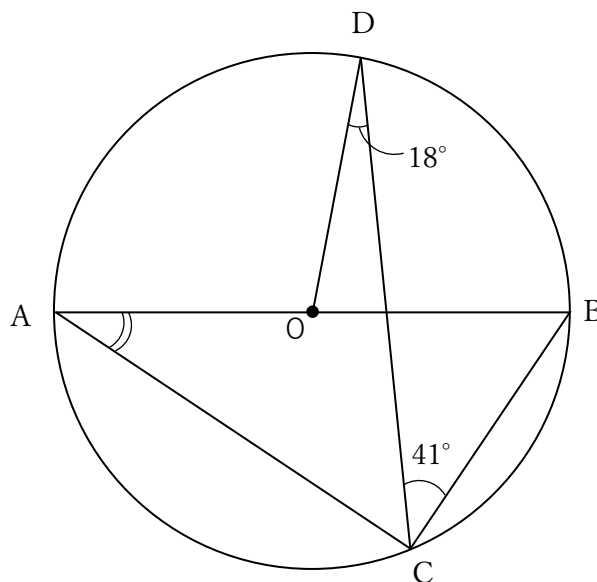


答

2. 右の図で、4点A、B、C、Dは円Oの円周上にあり、ABは直径、 $\angle BCD = 41^\circ$ 、 $\angle CDO = 18^\circ$ である。

このとき、 $\angle BAC$ の大きさを求めなさい。

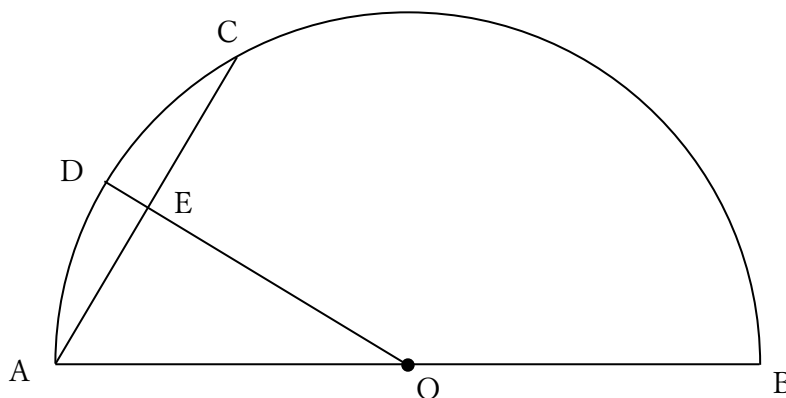
(H17年度第1回)



答

 度

3. 下の図で、 $AB$  は半円  $O$  の直径である。また、点  $C$ 、 $D$  はともに半円  $O$  の周上の点で、 $AC \perp OD$  である。 $AC$  と  $OD$  の交点を  $E$  として、次の問いに答えなさい。



(1)  $\widehat{AD} = \widehat{DC}$  であることを証明しなさい。

〈証明〉

(2)  $AC = OD$  のとき、 $\angle DAB$  の大きさを求めなさい。

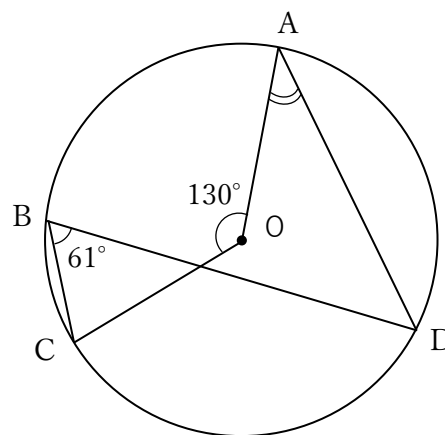
答

度

## 第 4 回

1. 右の図で、4点 A、B、C、D は、円 O の円周上にあり、 $\angle AOC = 130^\circ$ 、 $\angle CBD = 61^\circ$  である。

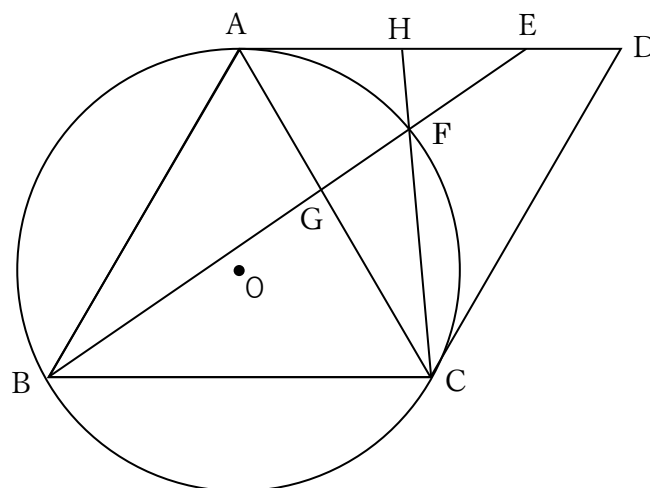
このとき、 $\angle OAD$  の大きさを求めなさい。



答  度

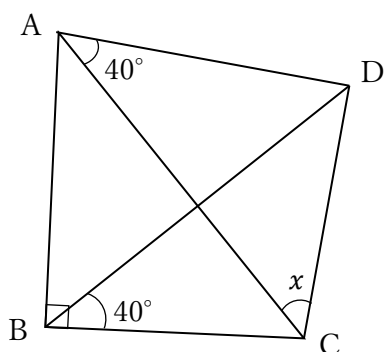
2. 右の図の 3 つの点 A、B、C は円 O の円周上の点で、 $\triangle ABC$  は正三角形である。また、四角形 ABCD が平行四辺形になるように円外に点 D をとる。辺 AD 上の点 E と点 B を結ぶ直線が  $\widehat{AC}$  と交わる点を F、AC と交わる点を G とし、CF の延長と AD との交点を H とする。

このとき、 $\triangle ABG \equiv \triangle ACH$  であることを証明しなさい。(H20 年度第 2 回)



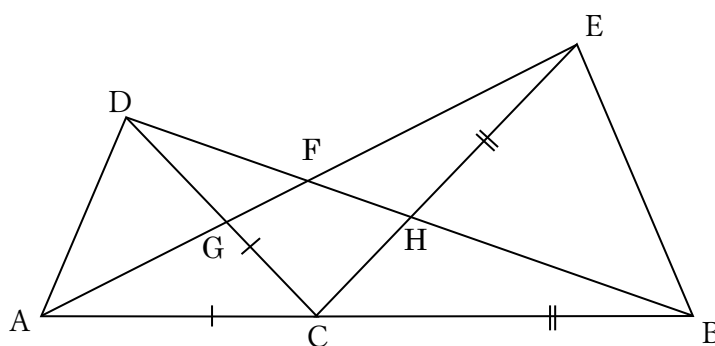
〈証明〉

3. 下の図の $\angle x$ の大きさを求めなさい。



答  度

4. 右の図のように、線分 AB 上に点 C をとり、 $CA=CD$ 、 $CB=CE$  となる 2 点 D、E を線分 AB の同じ側にとって、2 つの二等辺三角形をつくる。また、A と E、B と D を結んでその交点を F とし、AE と CD、BD と CE の交点をそれぞれ G、H とする。



$\triangle CAD$  の  $\triangle CBE$  のとき、4 点 A、C、F、D、および 4 点 B、C、F、E は、それぞれ 1 つの円周上にあることを証明しなさい。

〈証明〉