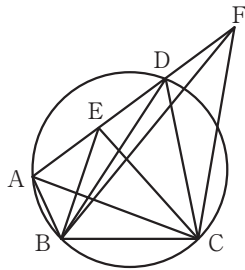


① 右の図のように、円周上の4点A, B, C, Dを頂点とする四角形ABCDがあります。辺ADの中点をEとし、辺ADの延長上にDF=DEとなるように点Fをとります。このとき、下の①～④の中で、角度が最も大きいものはどれですか。その番号を書きなさい。

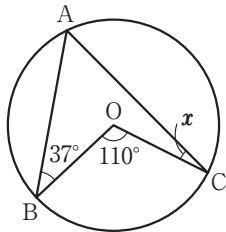


- ① $\angle BAC$ ② $\angle BEC$ ③ $\angle BDC$ ④ $\angle BFC$
〔15 広島〕

[解答欄]

①	
---	--

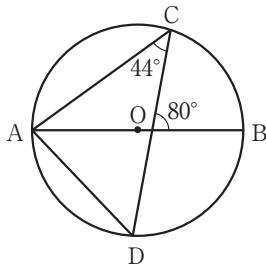
② 右の図のように、円Oの周上に点A, B, Cがある。このとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。〔15 富山〕



[解答欄]

②	
---	--

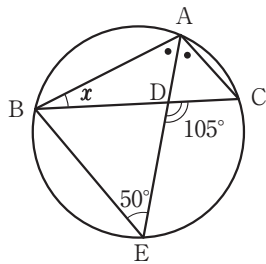
③ 右の図において、線分ABは円Oの直径であり、2点C, Dは円Oの周上の点である。このとき、 $\angle ADC$ の大きさを求めなさい。〔13 神奈川〕



[解答欄]

③	
---	--

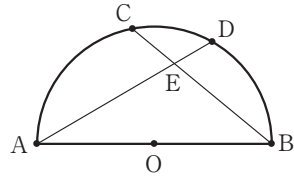
④ 右の図のように、円周上の3点A, B, Cを頂点とする $\triangle ABC$ がある。 $\angle BAC$ の二等分線が、辺BC, \widehat{BC} と交わる点を、それぞれD, Eとし、 $\angle AEB = 50^\circ$, $\angle CDE = 105^\circ$ のとき、 $\angle x$ の大きさを求めよ。〔16 福井〕



[解答欄]

④	
---	--

⑤ 右の図で、2点C, Dは、
 線分 AB を直径とする半円
 O の \widehat{AB} 上にある点で、
 $\widehat{AC} = \frac{4}{9}\widehat{AB}$, $\widehat{BD} = \frac{1}{3}\widehat{AB}$
 である。



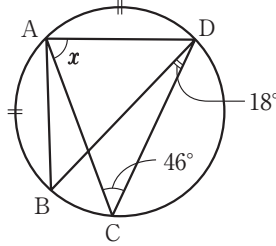
線分 AD と線分 BC との交点を E とする。
 $\angle AEC$ の大きさは何度か。 [13 東京]

[解答欄]

5	
---	--

⑥ 右の図の円で、
 $\widehat{AB} = \widehat{AD}$ のとき、
 $\angle x$ の大きさを求めよ。

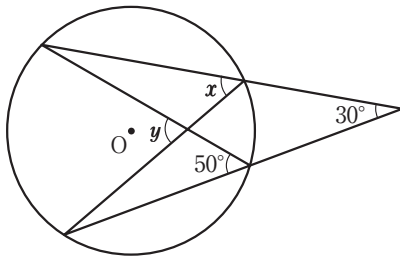
[14 福井]



[解答欄]

6	
---	--

⑦ 下の図の円 O において、 $\angle x$ と $\angle y$ の大きさをそ
 れぞれ求めなさい。 [16 群馬]



[解答欄]

7	$\angle x =$
	$\angle y =$

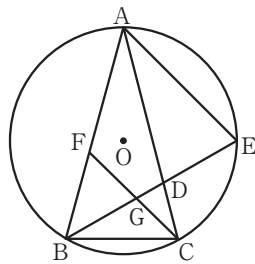
⑧ 右の図のように、円 O
 の周上に 3 点 A, B, C が
 あり、 $AB = AC = 4$ cm,
 $BC = 2$ cm である。

線分 AC 上に、点 D を
 $BC = BD$ となるように
 とる。2 点 B, D を通る直線と円 O の周との交点の
 うち、点 B と異なる点を E とする。線分 AB 上に、
 $AE \parallel FC$ となるように点 F をとり、線分 BE と線分
 CF との交点を G とする。

このとき、次の問い(1)・(2)に答えよ。 [14 京都]

(1) 線分 CD, 線分 AE の長さをそれぞれ求めよ。

(2) $AE : FG$ を最も簡単な整数の比で表せ。

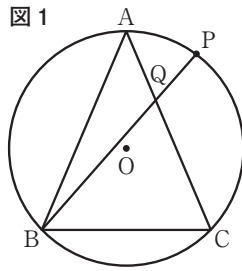


[解答欄]

8	(1)	CD =
		AE =
	(2)	$AE : FG =$

⑨ 右の図1で、 $\triangle ABC$ は
 $AB=AC$ 、 $\angle BAC$ が鋭角の
二等辺三角形である。

点Oは、 $\triangle ABC$ の3つの
頂点A、B、Cを通る円の中心である。

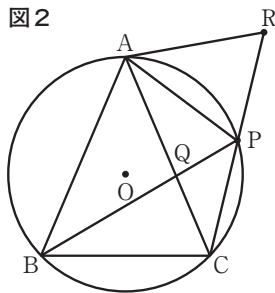


点Pは、頂点Bを含まない \widehat{AC} 上にある点で、頂点A、頂点Cのいずれにも一致しない。

頂点Bと点Pを結び、辺ACとの交点をQとする。
次の各問に答えよ。 [15東京]

(1) 図1において、 $\angle ABC=75^\circ$ 、 $\angle ABP=a^\circ$ とする
とき、 $\angle PQC$ の大きさを a を用いた式で表せ。

(2) 右の図2は、図1にお
いて、頂点Aと点P、
頂点Cと点Pをそれぞれ
結び、線分CPをPの
方向に伸ばした直線上に
あり $BP=CR$ となる点を
Rとし、頂点Aと点Rを
結んだ場合を表している。

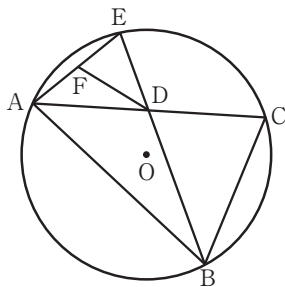


次の①、②に答えよ。

① $\triangle ABP \equiv \triangle ACR$ であることを証明せよ。

② $AB=BP=9\text{cm}$ 、 $BC=6\text{cm}$ のとき、線分CPの
長さは何cmか。

⑩ 右の図のように、円O
の周上に3点A、B、Cを
 $AB>BC$ となるようにと
り、線分ACの中点をD
とする。



また、線分BDの延長と
円Oとの交点で点Eとは
異なる点をEとし、線分AE
の中点をFとする。

このとき、 $\triangle ABC$ と $\triangle DFE$ が相似であ
ることを証明しなさい。 [16 神奈川]

[解答欄]

9	(1)	
	(2) ①	<p>〈証明〉 $\triangle ABP$と$\triangle ACR$において、</p> <p style="text-align: center;">$\triangle ABP \equiv \triangle ACR$</p>
	②	

[解答欄]

10	<p>〈証明〉</p>
----	-------------