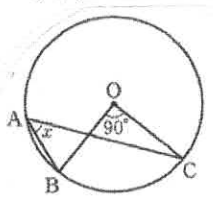
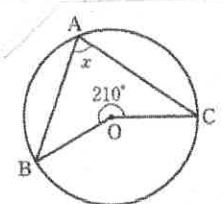
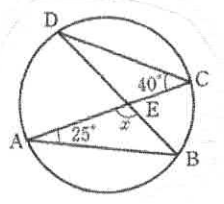
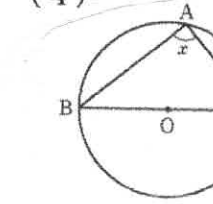
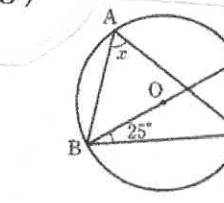
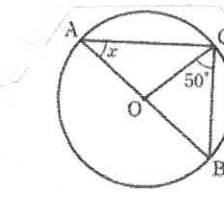
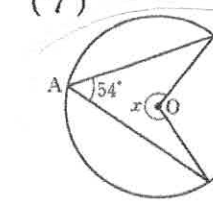
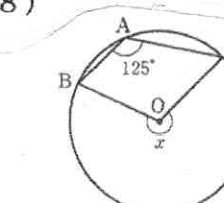
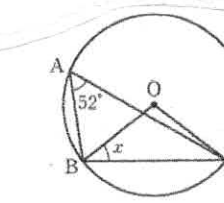
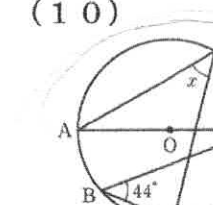
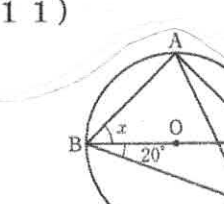
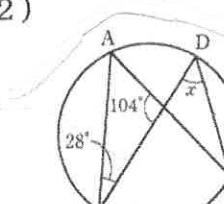
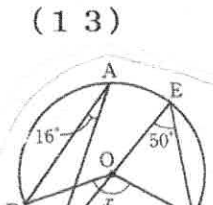
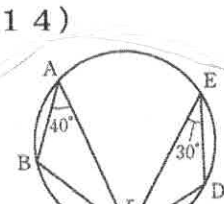
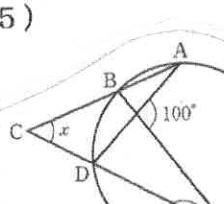
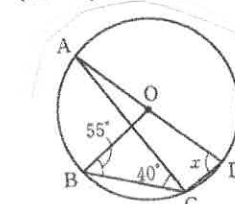
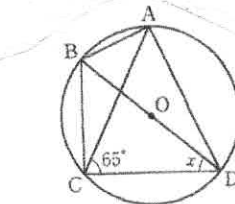
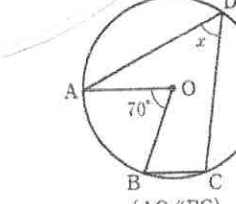
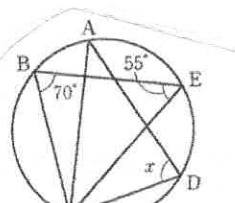
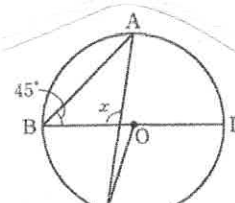
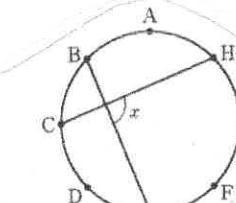


1

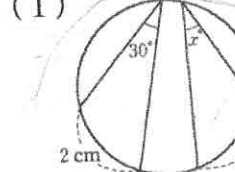
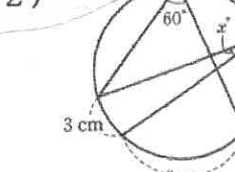
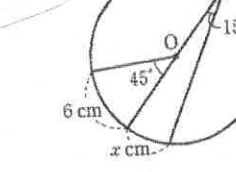
次の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。

- (1)  (2)  (3) 
- (4)  (5)  (6) 
- (7)  (8)  (9) 
- (10)  (11)  (12) 
- (13)  (14)  (15) 

- (16)  (17)  (18) 
- (19)  (20)  (21) 

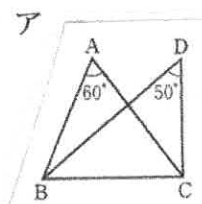
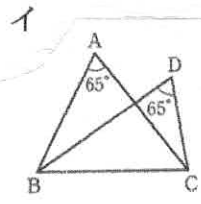
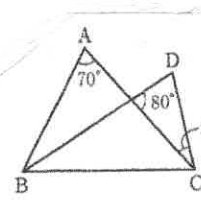
2

次の図の x の値を求めなさい。

- (1)  (2)  (3) 

3

次のア~ウのうち、4点A、B、C、Dが1つの円周上にあるのはどれですか。全て答えなさい。

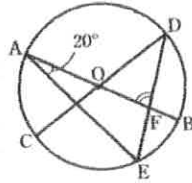
- ア  イ  ウ 

()組()番 名前()

4

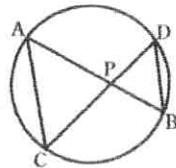
次の図のように、点 o を中心とする円がある。

$\widehat{BE}:\widehat{CE}=1:2$ 、 $\angle BAE=20^\circ$ のとき、 $\angle OFD$ の大きさを求めなさい。



5

次の図のように、2つの弦 AB 、 CD が点 P で交わっている。



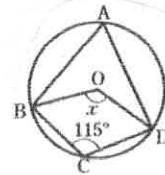
(1) $\triangle PAC$ の $\triangle PDB$ であることを証明しなさい

(2) $PA=6\text{cm}$ 、 $PB=4\text{cm}$ 、 $PC=5\text{cm}$ のとき、線分 PD の長さを求めなさい。

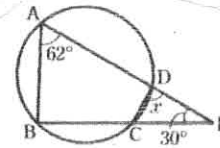
6

次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。 o は円の中心である。

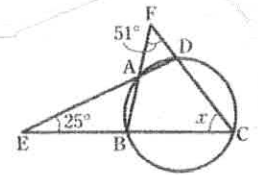
(1)



(2)

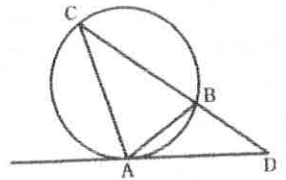


(3)



7

次の図において、直線 AD は点 A を接点とする円の接線で、 $AB=BD$ 、 $CA=CB$ である。このとき、 $\angle ADB$ の大きさを求めなさい。

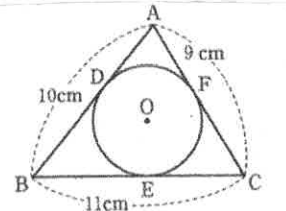


8

次の図の $\triangle ABC$ で、3辺が円 o に D 、 E 、 F で接する。

(1) $AD=x\text{cm}$ として、 BE 、 CE を x を使った式で表しなさい

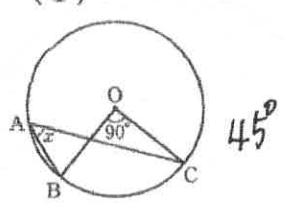
BE _____ CE _____

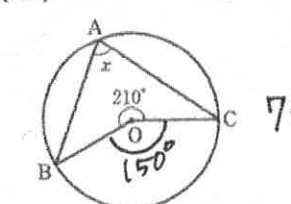


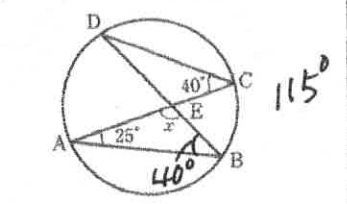
(2) AD の長さを求めなさい

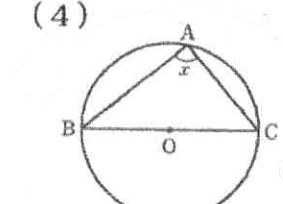
1

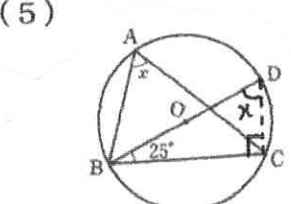
次の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。

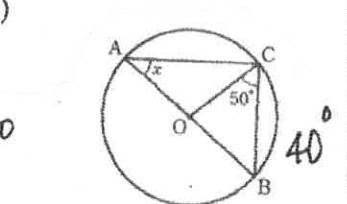
(1)  45°

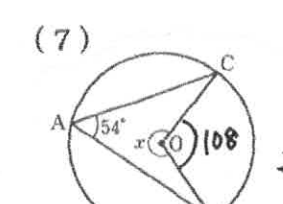
(2)  75°

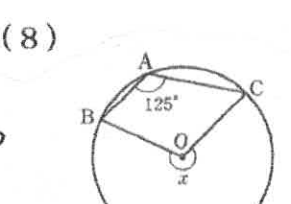
(3)  115°

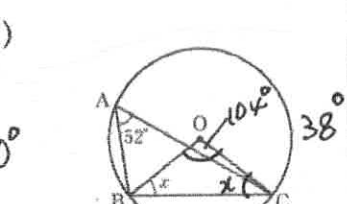
(4)  90°

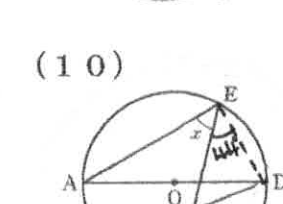
(5)  65°

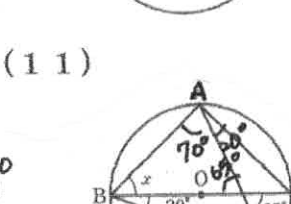
(6)  40°

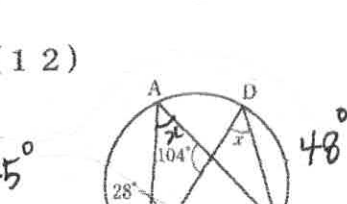
(7)  108°

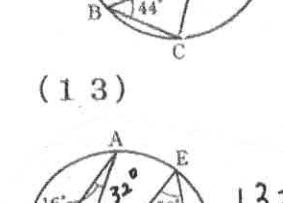
(8)  250°

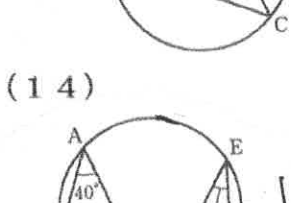
(9)  38°

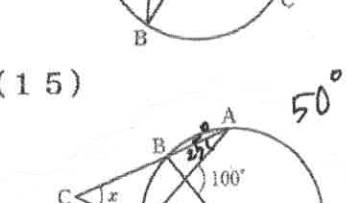
(10)  46°

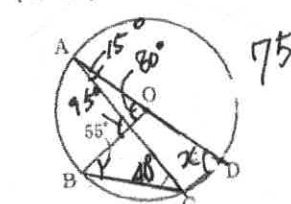
(11)  45°

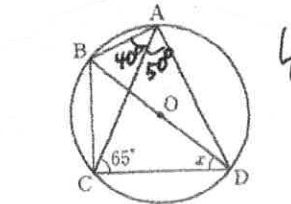
(12)  48°

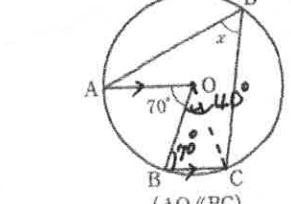
(13)  132°

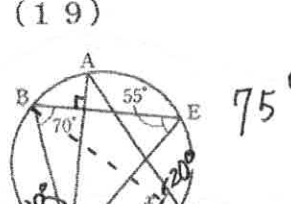
(14)  110°

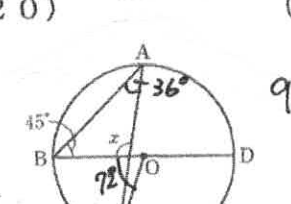
(15)  50°

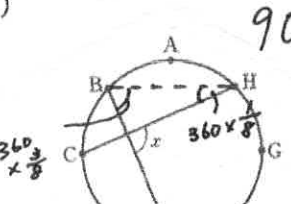
(16)  75°

(17)  40°

(18)  40°

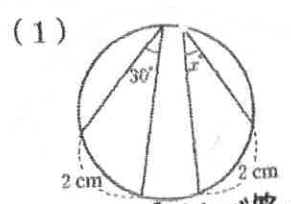
(19)  75°

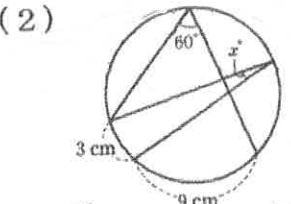
(20)  99°

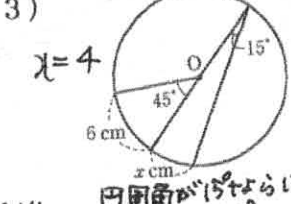
(21)  90°

2

次の図の x の値を求めなさい。

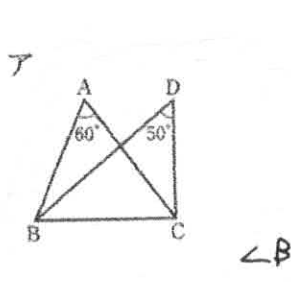
(1)  $x = 30^\circ$

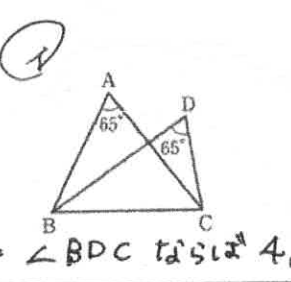
(2)  $x = 15^\circ$

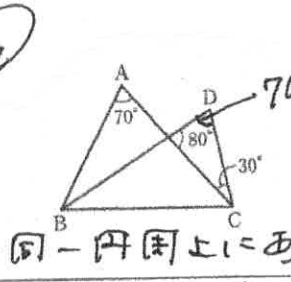
(3)  $x = 4^\circ$

3

次のア～ウのうち、4点A、B、C、Dが1つの円周上にあるのはどれですか。全て答えなさい。

ア 

イ 

ウ 

$\angle BAC = \angle BDC$ ならば 4点A、B、C、Dは同一円周上にある。

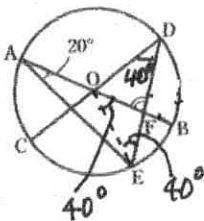
()組 ()番 名前()

4

次の図のように、点oを中心とする円がある。

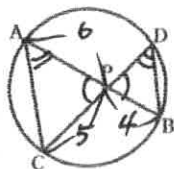
$\widehat{BE}:\widehat{CE}=1:2$ 、 $\angle BAE=20^\circ$ のとき、 $\angle OFD$ の大きさを求めなさい。

$\widehat{BE}:\widehat{CE}=1:2$ より $\angle BAE:\angle CDE=1:2$
 よって $\angle CDE=40^\circ$
 $\triangle OED$ は二等辺三角形だから $\angle OED=40^\circ$
 \widehat{BE} に對する中心角で $\angle BOE=40^\circ$
 $\angle OFD=\angle BOE+\angle OED=80^\circ$



5

次の図のように、2つの弦AB、CDが点Pで交わっている。



(1) $\triangle PAC$ の $\triangle PDB$ であることを

証明しなさい

$\triangle PAC$ と $\triangle PDB$ において、 $\angle APC=\angle DPB$ (対頂角)
 \widehat{CB} に對する円周角より $\angle PAC=\angle PDB$
 2組の角がそれぞれ等しいので $\triangle PAC \sim \triangle PDB$

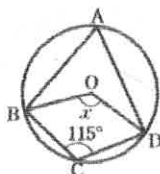
(2) $PA=6\text{cm}$ 、 $PB=4\text{cm}$ 、 $PC=5\text{cm}$ のとき、線分PDの長さを求めなさい。

$PA:PD=PC:PB$ より
 $6:PD=5:4$
 $5PD=24$
 $PD=\frac{24}{5}(\text{cm})$

6

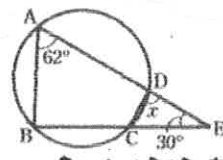
次の図において、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。oは円の中心である。

(1)



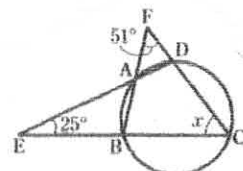
四角形ABCDは円に内接するから $\angle BAD+115=180$
 よって $\angle BAD=65^\circ$
 円周角の定理より $\angle x=65 \times 2=130^\circ$

(2)



四角形ABCDは円に内接するから $\angle DCE=62^\circ$
 $\triangle DCE$ において $\angle x+62+30=180$
 よって $\angle x=88^\circ$

(3)

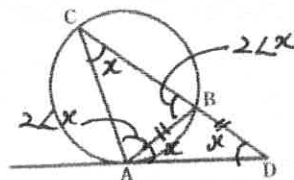


四角形ABCDは円に内接するから $\angle FAD=\angle x$
 $\triangle FAD$ の内角と対角の外角の性質により $\angle EDC=\angle x+51^\circ$
 $\triangle DEC$ において $\angle x+51+25+\angle x=180$
 $\angle x=88^\circ$

7

次の図において、直線ADは点Aを接点とする円の接線で、よって $\angle x=52^\circ$ 。
 $AB=BD$ 、 $CA=CB$ である。このとき、 $\angle ADB$ の大きさを求めなさい。

$\angle APB=\angle x$ と置く。
 $\triangle ABD$ は $AB=BD$ の二等辺三角形だから $\angle DAB=\angle APB=\angle x$
 接線と弦の作る角の定理より $\angle ACB=\angle x$
 $\angle CBA=\angle x+\angle x=2\angle x$
 $2\angle x+2\angle x+\angle x=180^\circ$ より $\angle x=36^\circ$



8

次の図の $\triangle ABC$ で、3辺が円oにD、E、Fで接する。

(1) $AD=x\text{cm}$ として、BE、CEをxを使った式で表しなさい

$BE = \frac{10-x}{2+x}$ $CE = \frac{9-x}{1+x}$ 也可

(2) ADの長さを求めなさい

$(10-x)+(9-x)=11$ より $x=4(\text{cm})$

