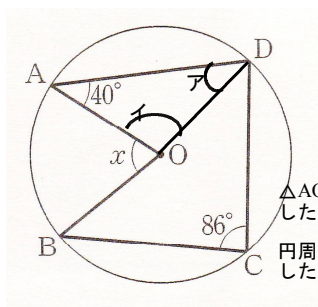


19 円 ① ～円周角の定理～

学年		組		氏名	
----	--	---	--	----	--

1 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

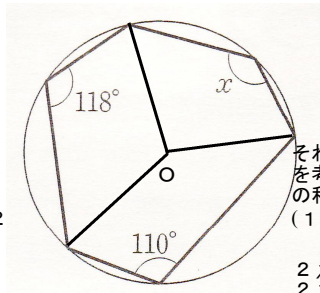
(1)



$\triangle AOD$ は二等辺三角形より、 $\angle A = 40^\circ$
したがって、 $\angle D = 40^\circ$
 $\angle AOB = x$ 、 $\angle COD = x$
円周角の定理より $x + y = 86^\circ \times 2$
したがって $x = 172^\circ - 100^\circ$
 $= 72^\circ$

72°

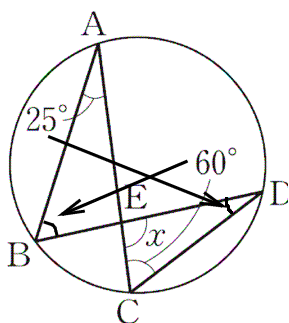
(2)



それぞれの角の中心角
を考える。3つの中心角
の和は2回転分になるから
 $(118^\circ + 110^\circ + x) \times 2$
 $= 360^\circ \times 2$
 $2x = 720^\circ - 456^\circ$
 $2x = 264^\circ$
 $x = 132^\circ$

132°

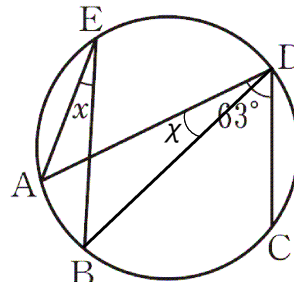
(3)



※円周角の定理より
等しくなる角を探す。
三角形の内角の和より
 x を求める。

95°

(4)



$\widehat{AB} : \widehat{BC} = 2 : 5$

$x : 63 = 2 : 7$

$7x = 126$

$x = 18$

18°

2 右の図で点A, B, C, Dは円Oの円周上の点です。

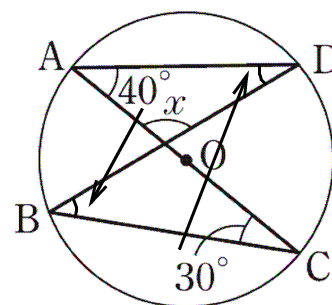
ACは直径、 $\angle DAC = 40^\circ$ 、 $\angle ACB = 30^\circ$ のとき、
次の各問に答えなさい。

(1) $\angle x$ は何度ですか。

※円周角の定理より等しくなる角を探す。

三角形の内角の和より x を求める。

110°



(2) $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CD} : \widehat{DA}$ を簡単な整数比で表しなさい。

※それぞれの弧に対する中心角を求める。

順番に、 $\angle AOB = 60^\circ$ 、 $\angle BOC = 120^\circ$ 、

$\angle COD = 80^\circ$ 、 $\angle AOD = 100^\circ$

したがって、 $60 : 120 : 80 : 100 = 3 : 6 : 4 : 5$

3 : 6 : 4 : 5