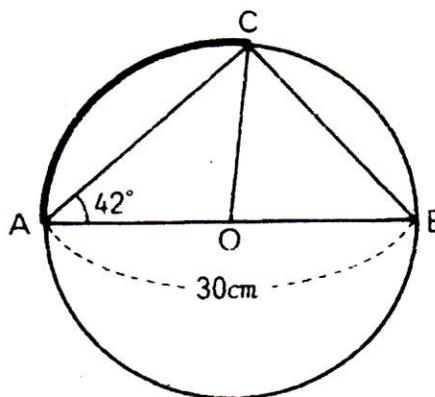


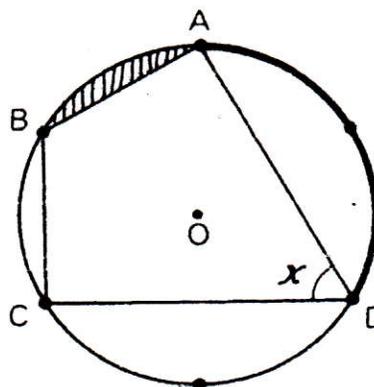
問1 下の図は、ABを直径とする円の中に三角形ABCをかいたもので、点Oは円の中心です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 角OCBの大きさは何度ですか。
- (2) 弧AC(太い線)の長さは何 cm ですか。



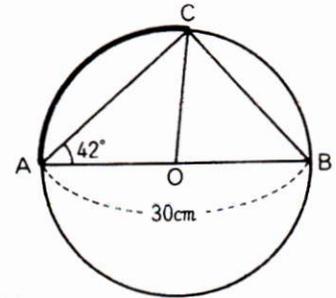
問2 右の図のように、半径が6cmの円周を6等分した点を利用して四角形ABCDをかきました。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 図の角xの大きさは何度ですか。
- (2) 弧AD(太い線)の長さは何 cm ですか。
- (3) 斜線部分のまわりの長さは何 cm ですか。

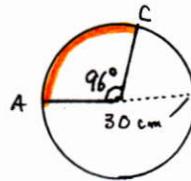


1 右の図は、ABを直径とする円の中に三角形ABCをかいたもので、点Oは円の中心です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 角OCBの大きさは何度ですか。
 (2) 弧AC(太い線)の長さは何cmですか。



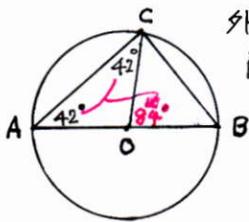
(2) 角AOC = $180 - 42 \times 2 = 96$ (度)



弧AC $\dots 30 \times 3.14 \times \frac{96}{360}$
 $= 30 \times \frac{96}{360} \times 3.14$
 $= 8 \times 3.14$
 $= 25.12$ (cm)

25.12 cm

(1) 半径だから $OA = OC = OB$
 すると三角形OACと三角形OBCは
二等辺三角形。

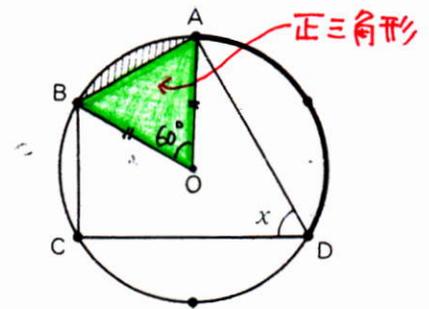


外角の定理より
 角COB = 84°
 $(180 - 84) \div 2 = 48^\circ \dots$ 角OCB

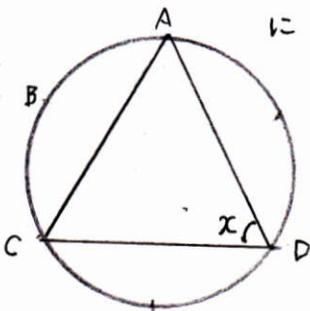
48度

2 右の図のように、半径が6cmの円周を6等分した点を利用して四角形ABCDをかきました。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 図の角xの大きさは何度ですか。
 (2) 弧AD(太い線)の長さは何cmですか。
 (3) 斜線部分のまわりの長さは何cmですか。



(1) AとCを結びます。6等分された点を1つ飛ばしに結びますから



$AC = CD = DA$ となり
 三角形ACDは**正三角形**です。
 すると $x = 60$ (度)

(2) 弧ADは円周を6等分した内の2個分の長さです。
 $\frac{1}{6} \times 2 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$... 円周の1/3です。

$6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{3} = 4 \times 3.14$
 $= 12.56$ (cm)

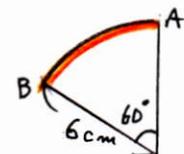
12.56 cm

(3) 円周を6等分しますと、中心角も6等分されます。
 1つの中心角は、 $360 \div 6 = 60$ (度)

上の図で半径だから $OA = OB$ より
 三角形OBAは二等辺三角形。

頂角が60度の二等辺三角形は、
正三角形です。

半径が6cmより
 $AB = 6$ cm ... (P)



弧ABは
 $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{60}{360} = 6.28$ (cm)
 ... (1)

(P) + (1) = 12.28 (cm)
 ... 斜線のまわりの長さ。

12.28 cm