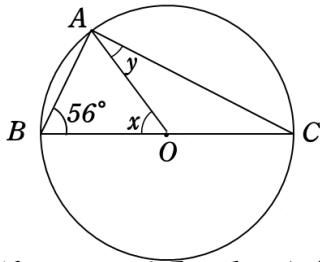


基本トレーニング 【円とおうぎ形】

(1) 次の図でOは円の中心で、辺BC上にあります。角x、角yの大きさをそれぞれ求めなさい。



※OB = OA = OC (=半径) ⇒ 二等辺三角形を利用

AO = BOより

$$x = 180 - 56 \times 2 = 68$$

△AOCにおける外角の定理より

$$y = 68 \div 2 = 34$$

$x = 68^\circ$	$y = 34^\circ$
----------------	----------------

(2) ①直径が4cmの円周の長さを求めなさい。

$$(\text{円周の長さ}) = (\text{直径}) \times (\text{円周率}:3.14)$$

12.56 cm

②直径が20cm、中心角が72度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

$$(\text{弧の長さ}) = (\text{直径}) \times (\text{円周率}:3.14) \times \frac{\text{中心角}}{360}$$

12.56 cm

(3) ①半径が4cmの円の面積を求めなさい。

$$(\text{円の面積}) = (\text{半径}) \times (\text{半径}) \times (\text{円周率}:3.14)$$

50.24	cm ²
-------	-----------------

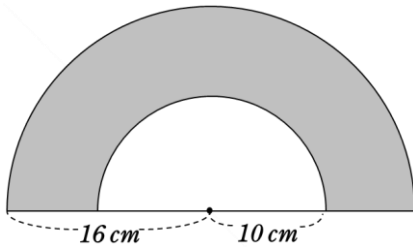
②直径が40cm、中心角が72度のおうぎ形の面積を求めなさい。

$$(\text{おうぎ形の面積}) = (\text{円の面積}) \times \frac{\text{中心角}}{360}$$

251.2	cm ²
-------	-----------------

(4) ①～④はおうぎ形や正方形を重ねた図形です。かげの部分の面積とまわりの長さをそれぞれ求めなさい。

①

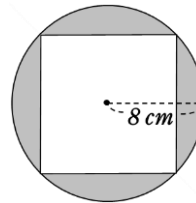


【面積】 $(16 \times 16 - 10 \times 10) \times 3.14 \times 180 \div 360$
 $= 78 \times 3.14$

【長さ】 $(16 \times 2 + 10 \times 2) \times 3.14 \times 180 \div 360 + (16 - 10) \times 2$
 $= 26 \times 3.14 + 12$

面積	長さ
244.92 cm ²	93.64 cm

②



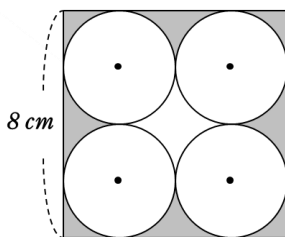
まわりの長さは求めなくて良い。

【面積】 $8 \times 8 \times 3.14 - 8 \times 8 \div 2 \times 4$
 $= 64 \times 3.14 - 128$

【長さ】 求まらない。

面積	長さ
328.96 cm ²	- cm

③

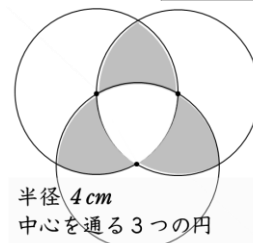


【面積】 $(4 \times 4 - 2 \times 2 - 2 \times 2 \times 3.14 \div 4) \times 4$
 $= 48 - 12 \times 3.14$

【長さ】 $8 \times 4 + 4 \times 3.14 \times 3 \div 4 \times 4$
 $= 32 + 12 \times 3.14$

面積	長さ
10.32 cm ²	69.68 cm

④



半径 4 cm
中心を通る3つの円

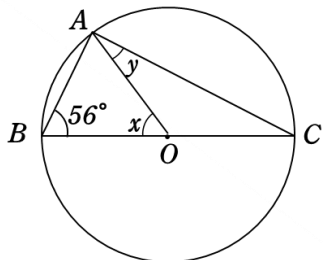
【面積】 $4 \times 4 \times 3.14 \times 60 \div 360 \times 3$
 $= 8 \times 3.14$

【長さ】 $4 \times 2 \times 3.14 \times 60 \div 360 \times 9$
 $= 12 \times 3.14$

面積	長さ
25.12 cm ²	37.68 cm

基本トレーニング 【円とおうぎ形】

(1) 次の図でOは円の中心で、辺BC上にあります。角x、角yの大きさをそれぞれ求めなさい。



角x	角y
----	----

(2) ①直径が4cmの円周の長さを求めなさい。

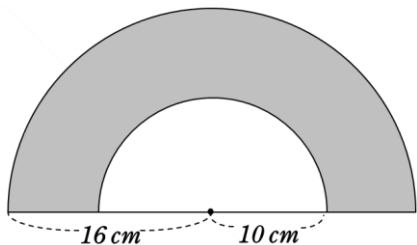
②直径が20cm、中心角が72度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

(3) ①半径が4cmの円の面積を求めなさい。

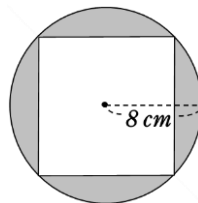
②直径が40cm、中心角が72度のおうぎ形の面積を求めなさい。

(4) ①～④はおうぎ形や正方形を重ねた図形です。かげの部分の面積とまわりの長さをそれぞれ求めなさい。

①



②

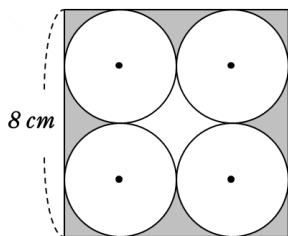


まわりの長さは求めなくて良い。

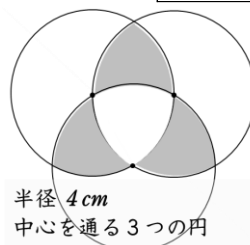
面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----

③



④



半径 4 cm
中心を通る 3 つの円

面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----