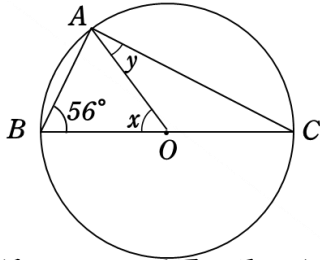


基本トレーニング 【円とおうぎ形】

(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12cmの円周の長さを求めなさい。

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

37.68 cm

②半径が40cm、中心角が18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
-------	-----------------

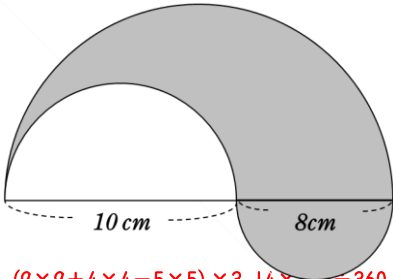
②半径が20cm、中心角が18度のおうぎ形の面積を求めなさい。

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

62.8	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

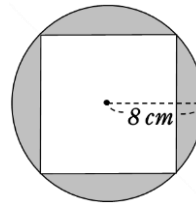


$$\begin{aligned} \text{【面積】} & (9 \times 9 + 4 \times 4 - 5 \times 5) \times 3.14 \times 180 \div 360 \\ & = 157.5 \times 3.14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{【長さ】} & (10 + 8 + 18) \times 3.14 \times 180 \div 360 \\ & = 18 \times 3.14 \end{aligned}$$

面積	長さ
494.55 cm ²	56.52 cm

②



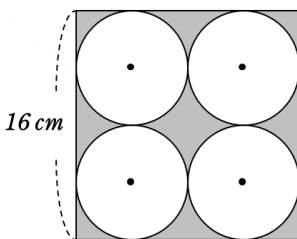
まわりの長さは求めなくて良い。

$$\begin{aligned} \text{【面積】} & 8 \times 8 \times 3.14 - 8 \times 8 \div 2 \times 4 \\ & = 64 \times 3.14 - 128 \end{aligned}$$

$$\text{【長さ】} \text{ 求まらない。}$$

面積	長さ
328.96 cm ²	- cm

③

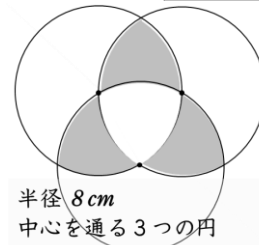


$$\begin{aligned} \text{【面積】} & 16 \times 16 - 4 \times 4 \times 3.14 \times 4 \\ & = 256 - 64 \times 3.14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{【長さ】} & 16 \times 4 + 8 \times 3.14 \times 4 \\ & = 64 + 32 \times 3.14 \end{aligned}$$

面積	長さ
55.04 cm ²	164.48 cm

④



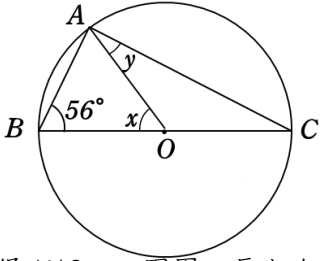
$$\begin{aligned} \text{【面積】} & 8 \times 8 \times 3.14 \times 60 \div 360 \times 3 \\ & = 32 \times 3.14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{【長さ】} & 8 \times 2 \times 3.14 \times 60 \div 360 \times 9 \\ & = 24 \times 3.14 \end{aligned}$$

面積	長さ
100.48 cm ²	75.36 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12cmの円周の長さを求めなさい。

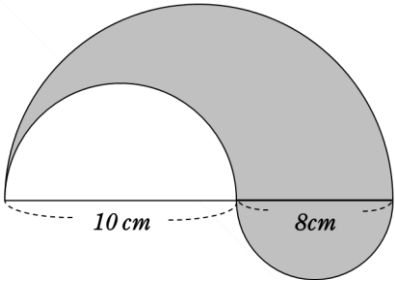
②半径が40cm、中心角が18度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

(3) ①半径が4cmの円の面積を求めなさい。

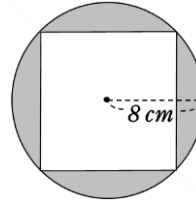
②半径が20cm、中心角が18度のおうぎ形の面積を求めなさい。

(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

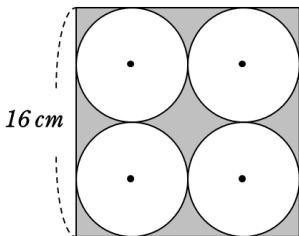


まわりの長さは求めなくて良い。

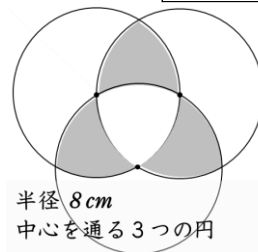
面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----

③



④



半径 8 cm
中心を通る3つの円

面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----