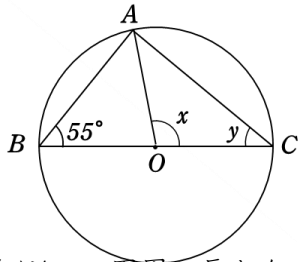


基本トレーニング 【円とおうぎ形】

(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

△ABOにおける外角の定理より

$$x = 55 \times 2 = 110$$

AO = COより

$$y = (180 - 110) \div 2 = 35$$

$x = 110^\circ$	$y = 35^\circ$
-----------------	----------------

(2) ①半径が4cmの円周の長さを求めなさい。

(円周の長さ) = (直径) × (円周率:3.14)

25.12 cm

②直径が15cm、中心角が72度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

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

9.42 cm

(3) ①直径が16cmの円の面積を求めなさい。

(円の面積) = (半径) × (半径) × (円周率:3.14)

200.96	cm ²
--------	-----------------

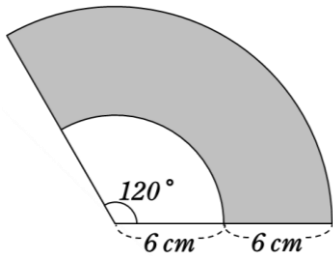
②直径が50cm、中心角が72度のおうぎ形の面積を求めなさい。

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

392.5	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】 $(12 \times 12 - 6 \times 6) \times 3.14 \times 120 \div 360$

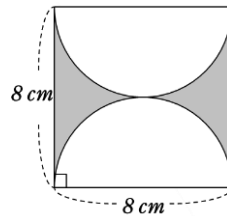
$= 36 \times 3.14$

【長さ】 $(12 \times 2 + 6 \times 2) \times 3.14 \times 120 \div 360 + 6 \times 2$

$= 12 \times 3.14 + 12$

面積	長さ
113.04 cm ²	49.68 cm

②



【面積】 $8 \times 8 - 4 \times 4 \times 3.14 \times 180 \div 360 \times 2$

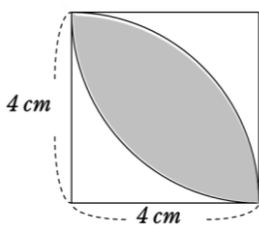
$= 64 - 16 \times 3.14$

【長さ】 $8 \times 3.14 \times 180 \div 360 \times 2 + 8 \times 2$

$= 8 \times 3.14 + 16$

面積	長さ
13.76 cm ²	41.12 cm

③



【面積】 $(4 \times 4 \times 3.14 \times 90 \div 360 - 4 \times 4 \div 2) \times 2$

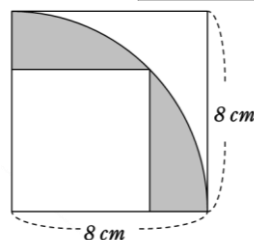
$= (4 \times 3.14 - 4) \times 2$

【長さ】 $4 \times 2 \times 3.14 \times 90 \div 360 \times 2$

$= 4 \times 3.14$

面積	長さ
17.12 cm ²	12.56 cm

④



【面積】 $8 \times 8 \times 3.14 \times 90 \div 360 - 8 \times 8 \div 2$

$= 16 \times 3.14 - 32$

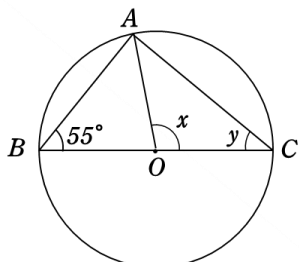
【長さ】 $8 \times 2 \times 3.14 \times 90 \div 360 + 8 \times 2$

$= 4 \times 3.14 + 16$

面積	長さ
18.24 cm ²	28.56 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半径が4cmの円周の長さを求めなさい。

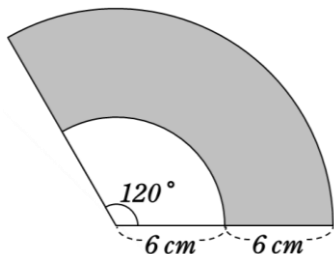
②直径が15cm、中心角が72度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

(3) ①直径が16cmの円の面積を求めなさい。

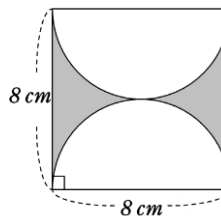
②直径が50cm、中心角が72度のおうぎ形の面積を求めなさい。

(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



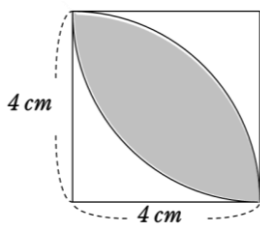
②



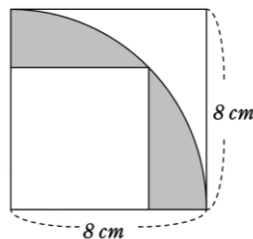
面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----

③



④



面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----