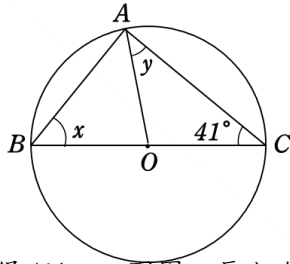


# 基本トレーニング 【円とおうぎ形】

(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 = COより

y = 41

∠AOC = 180 - 41 × 2 = 98 ∠AOBの外角の定理より

x = 98 ÷ 2 = 49

x = 49°      y = 41°

(2) ①直径が6cmの円周の長さを求めなさい。

(円周の長さ) = (直径) × (円周率:3.14)

18.84 cm

②半径が20cm、中心角が45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) ×  $\frac{\text{中心角}}{360}$

15.7 cm

(3) ①半径が7cmの円の面積を求めなさい。

(円の面積) = (半径) × (半径) × (円周率:3.14)

153.86 cm<sup>2</sup>

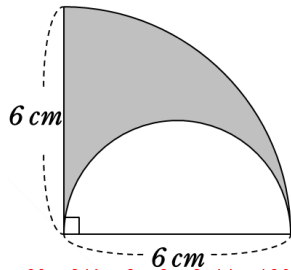
②半径が12cm、中心角が45度のおうぎ形の面積を求めなさい。

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

56.52 cm<sup>2</sup>

(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

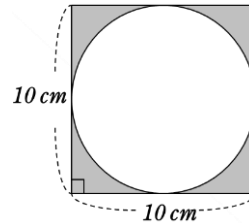


【面積】  $6 \times 6 \times 90 \div 360 - 3 \times 3 \times 3.14 \times 180 \div 360$   
 $= 3.5 \times 3.14$

【長さ】  $6 \times 3.14 \times 180 \div 360 + 6 \times 2 \times 3.14 \times 90 \div 360 + 6$   
 $= 6 \times 3.14 + 6$

面積	長さ
10.99 cm <sup>2</sup>	24.84 cm

②

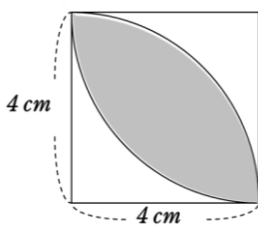


【面積】  $10 \times 10 - 5 \times 5 \times 3.14$   
 $= 100 - 25 \times 3.14$

【長さ】  $10 \times 3.14 + 10 \times 4$

面積	長さ
21.5 cm <sup>2</sup>	71.4 cm

③

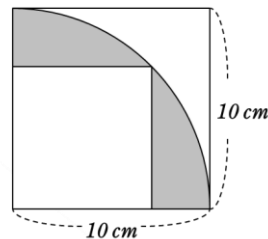


【面積】  $(4 \times 4 \times 3.14 \times 90 \div 360 - 4 \times 4 \div 2) \times 2$   
 $= (4 \times 3.14 - 4) \times 2$

【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 <sup>2</sup>	12.56 cm

④



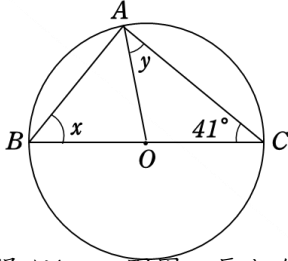
【面積】  $10 \times 10 \times 3.14 \times 90 \div 360 - 10 \times 10 \div 2$   
 $= 25 \times 3.14 - 50$

【長さ】  $10 \times 2 \times 3.14 \times 90 \div 360 + 10 \times 2$   
 $= 5 \times 3.14 + 20$

面積	長さ
28.5 cm <sup>2</sup>	35.7 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6cmの円周の長さを求めなさい。

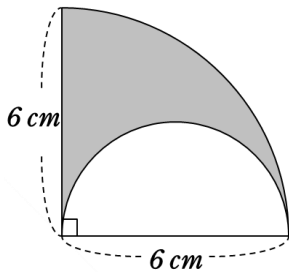
②半径が20cm、中心角が45度のおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

(3) ①半径が7cmの円の面積を求めなさい。

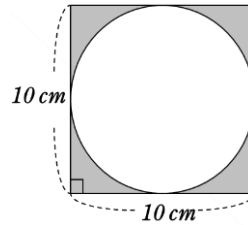
②半径が12cm、中心角が45度のおうぎ形の面積を求めなさい。

(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



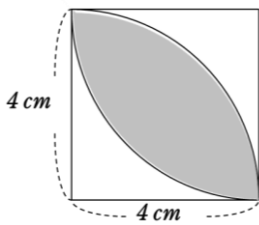
②



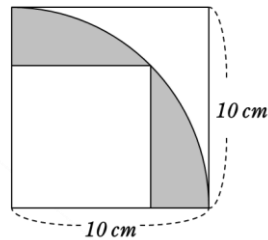
面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----

③



④



面積	長さ
----	----

面積	長さ
----	----