

## 円とおうぎ形 (4)

【1】半径が 8cm の円周の長さとおうぎ形の面積をそれぞれ求めなさい。

$$\text{(周の長さ)} \quad 2\pi \times 8 = 16\pi$$

$$\text{(面積)} \quad \pi \times 8^2 = 64\pi$$

答え 周の長さ  $16\pi \text{ cm}$  面積  $64\pi \text{ cm}^2$

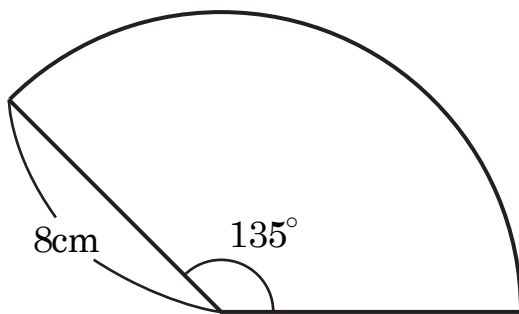
【2】次のおうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積を、それぞれ求めなさい。

(1) 半径 6cm, 中心角  $60^\circ$  のおうぎ形

$$\text{(弧の長さ)} \quad 2\pi \times 6 \times \frac{60}{360} = 12\pi \times \frac{1}{6} = 2\pi \quad \text{(面積)} \quad \pi \times 6^2 \times \frac{60}{360} = 36\pi \times \frac{1}{6} = 6\pi$$

答え 弧の長さ  $2\pi \text{ cm}$  面積  $6\pi \text{ cm}^2$

(2)



$$\text{(弧の長さ)} \quad 2\pi \times 8 \times \frac{135}{360} = 16\pi \times \frac{3}{8} = 6\pi$$

$$\text{(面積)} \quad \pi \times 8^2 \times \frac{135}{360} = 64\pi \times \frac{3}{8} = 24\pi$$

答え 弧の長さ  $6\pi \text{ cm}$  面積  $24\pi \text{ cm}^2$

【3】半径が 6cm, 面積が  $12\pi \text{ cm}^2$  のおうぎ形がある。

(1) 中心角の大きさを求めなさい。

$$\text{中心角を } a \text{ とおくと, } \pi \times 6^2 \times \frac{a}{360} = 12\pi \quad \text{これを } a \text{ について解くと, } a = 120$$

(2) このおうぎ形の弧の長さを求めなさい。

$$2\pi \times 6 \times \frac{120}{360} = 12\pi \times \frac{1}{3} = 4\pi$$

答え (1)  $120^\circ$  (2)  $4\pi \text{ cm}$