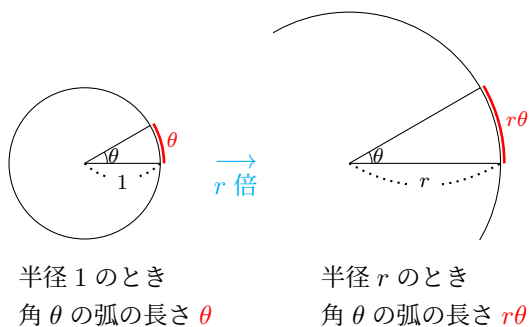


## 扇形の弧の長さや面積

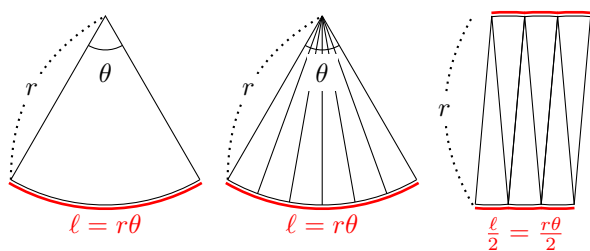
弧度法で角の大きさを表すと、「円周の長さ」や「扇形の面積」がすぐにわかる。



## 弧度法: 弧の長さや扇形の面積

$$\text{弧の長さ } \ell = r\theta$$

$$\text{扇形の面積 } S = \frac{1}{2}\ell r = \frac{1}{2}r^2\theta$$



**例 1** 半径 3、中心角  $\frac{\pi}{4}$  の扇形の弧の長さ  $\ell$  と面積  $S$  を求めよ。

答  $\ell =$  ,  $S =$

**問 1** 半径 6、中心角  $\frac{3}{4}\pi$  の扇形の弧の長さや面積を求めよ。

答  $\ell =$  ,  $S =$

**例 2** 次の値を求めよ。

- (1) 半径が 5 で、弧の長さが  $\frac{5\pi}{3}$  の扇形の中心角  $\theta$
- (2) 中心角が  $\frac{2\pi}{3}$  で、面積が  $\frac{32\pi}{3}$  の扇形の半径  $r$

**問 2** 次の値を求めよ。

- (1) 中心角が  $\frac{\pi}{6}$  で弧の長さが  $\frac{5\pi}{2}$  の扇形の半径  $r$
- (2) 半径が 4、面積が  $6\pi$  の扇形の中心角  $\theta$

**問 3** 半径 12 の円から、中心角  $\alpha$  の扇形を切り取って円錐を作る。この円錐の底面の半径が 3 になるとき、 $\alpha$  を求めよ。

答  $\alpha =$

