

< 中心角と弧の長さ >

半径 r , 中心角 θ° の扇形の弧の長さを l とする。

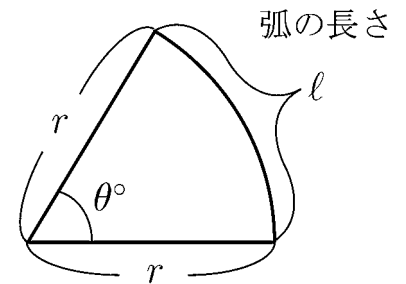
円周率を $\pi(= 3.14\dots)$ とすると

$$\theta = 360^\circ \text{ のとき } l = \text{円周の長さ} = 2\pi r$$

$$\theta = 180^\circ \text{ のとき } l = \text{半円の弧の長さ} = \frac{2\pi r}{2} = \pi r$$

$$\theta = 90^\circ \text{ のとき } l = \frac{1}{4} \text{ 円の弧の長さ} = \frac{2\pi r}{4} = \frac{\pi r}{2}$$

$$\theta = 45^\circ \text{ のとき } l = \frac{1}{8} \text{ 円の弧の長さ} = \frac{2\pi r}{8} = \frac{\pi r}{4}$$



問 1 次の表を完成せよ。

θ	1°	2°	3°	4°	5°	10°	30°	45°	90°	180°	360°
$\frac{\theta}{360}$								$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1
l								$\frac{\pi r}{4}$	$\frac{\pi r}{2}$	πr	$2\pi r$

θ	1°	7°	11°	13°	17°	19°	23°	29°	31°	37°	39°
$\frac{\theta}{360}$	$\frac{1}{360}$	$\frac{7}{360}$									
l											

θ	41°	43°	47°	53°	59°	61°	67°	71°	73°	79°	83°
l											

問 2 中心角が θ° のとき弧の長さ l を r と θ で表せ。

$$l = \frac{\pi r}{180}$$

問 3 r を l と θ で表せ。

$$r = \frac{180l}{\theta\pi}$$

