

## &lt; 1 ページ.4. 中心角と弧の長さ &gt;

## 問 1 の解答

$\theta$	$1^\circ$	$2^\circ$	$3^\circ$	$4^\circ$	$5^\circ$	$10^\circ$	$30^\circ$	$45^\circ$	$90^\circ$	$180^\circ$	$360^\circ$
$\frac{\theta}{360}$	$\frac{1}{360}$	$\frac{1}{180}$	$\frac{1}{120}$	$\frac{1}{90}$	$\frac{1}{72}$	$\frac{1}{36}$	$\frac{1}{12}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1
$\ell$	$\frac{\pi r}{180}$	$\frac{\pi r}{90}$	$\frac{\pi r}{60}$	$\frac{\pi r}{45}$	$\frac{\pi r}{36}$	$\frac{\pi r}{18}$	$\frac{\pi r}{6}$	$\frac{\pi r}{4}$	$\frac{\pi r}{2}$	$\pi r$	$2\pi r$

$\theta$	$1^\circ$	$7^\circ$	$11^\circ$	$13^\circ$	$17^\circ$	$19^\circ$	$23^\circ$	$29^\circ$	$31^\circ$	$37^\circ$	$39^\circ$
$\frac{\theta}{360}$	$\frac{1}{360}$	$\frac{7}{360}$	$\frac{11}{360}$	$\frac{13}{360}$	$\frac{17}{360}$	$\frac{19}{360}$	$\frac{23}{360}$	$\frac{29}{360}$	$\frac{31}{360}$	$\frac{37}{360}$	$\frac{39}{360}$
$\ell$	$\frac{\pi r}{180}$	$\frac{7\pi r}{180}$	$\frac{11\pi r}{180}$	$\frac{13\pi r}{180}$	$\frac{17\pi r}{180}$	$\frac{19\pi r}{180}$	$\frac{23\pi r}{180}$	$\frac{29\pi r}{180}$	$\frac{31\pi r}{180}$	$\frac{37\pi r}{180}$	$\frac{39\pi r}{180}$

$\theta$	$41^\circ$	$43^\circ$	$47^\circ$	$53^\circ$	$59^\circ$	$61^\circ$	$67^\circ$	$71^\circ$	$73^\circ$	$79^\circ$	$83^\circ$
$\ell$	$\frac{41\pi r}{180}$	$\frac{43\pi r}{180}$	$\frac{47\pi r}{180}$	$\frac{53\pi r}{180}$	$\frac{59\pi r}{180}$	$\frac{61\pi r}{180}$	$\frac{67\pi r}{180}$	$\frac{71\pi r}{180}$	$\frac{73\pi r}{180}$	$\frac{79\pi r}{180}$	$\frac{83\pi r}{180}$

## 問 2 の解答

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

## 問 3 の解答

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

## &lt; 2 ページ.5. エラトステネス地球を測る &gt;

解答

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

## &lt; 4 ページ.6. 地平線までの距離 &gt;

## 問 1 の解答

$$(h+r)^2 = r^2 + x^2$$

$$x = \sqrt{(h+r)^2 - r^2}$$

$$= \sqrt{h^2 + 2rh}$$

## 問 2 の解答

$$h = 2 \times 10^{-3} \text{ (km)}$$

$$r = 6360 \text{ (km)}$$

$$x = \sqrt{h^2 + 2rh}$$

$$= \sqrt{(2 \times 10^{-3})^2 + 2 \times 2 \times 10^{-3} \times 6360}$$

$$= \sqrt{4 \times 10^{-6} + 25.44}$$

$$\doteq \sqrt{25}$$

$$= 5$$

(答) 約 5Km