

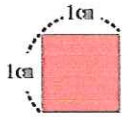
## 第1章 面積

### § 1. 円とおうぎ形

- 1) 円の半径と円周と面積
- 2) おうぎ形の中心角と面積

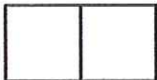
### § 2. 立体の展開図と表面積

- 1) 角柱と表面積
- 2) 円柱と表面積
- 3) 角すいの展開図と表面積
- 4) 円すいの展開図と表面積

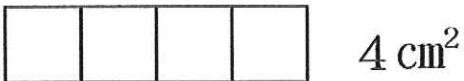
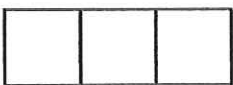


1 辺が  
1 cm の  
正方形の  
面積を

1 平方センチメートル  
と言  
い  
1 cm<sup>2</sup> と表します。

1 cm<sup>2</sup> が 2 つで  
2 cm<sup>2</sup> 

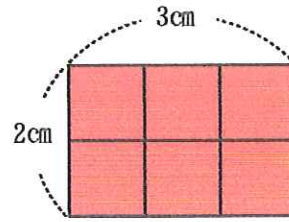
1 cm<sup>2</sup> が 3 つで  
3 cm<sup>2</sup> と表します。



4 cm<sup>2</sup>



5 cm<sup>2</sup>

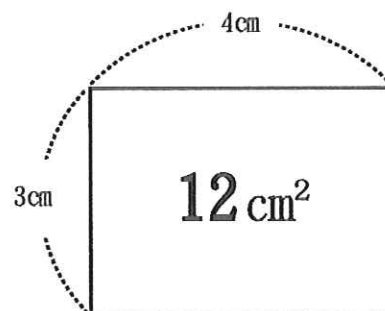


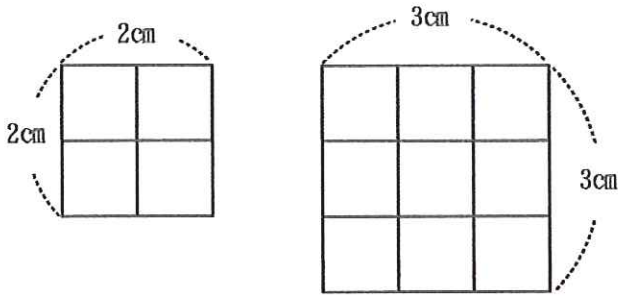
タテが 2 cm  
ヨコが 3 cm の  
長方形の面積は

1 cm<sup>2</sup> が  
タテに 2 個  
ヨコが 3 列ありますから  
2 × 3 の 6 個です。  
6 cm<sup>2</sup> です。

長方形の面積は  
タテ × ヨコ

として求められます。





正方形の面積も

長方形と同じように

タテ×ヨコと

表してもいいのですが

タテ=ヨコ イコール なので

1辺×1辺

これを

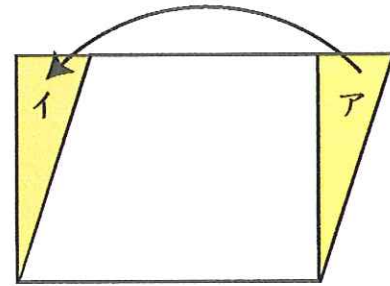
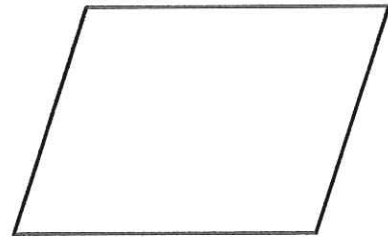
1辺の2乗と言ひ

文字式などを用いて

(正方形の1辺を $a$ とすると)

$a^2$ などと表します。

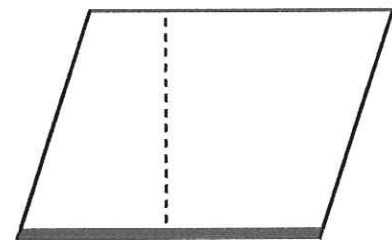
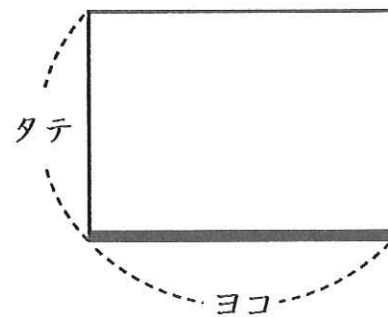
平行四辺形は



アの部分を

イの部分に移すと

長方形になります。

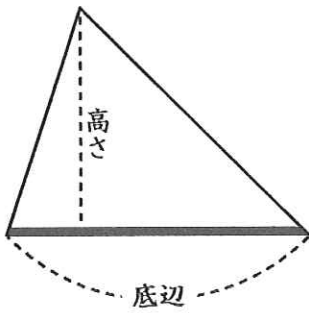


ヨコは**底辺**

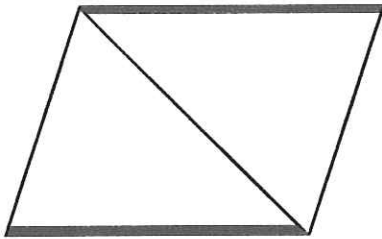
タテは**高さ**と名付けられて

平行四辺形の面積は

**底辺×高さ**です。



三角形は  
合同な  
もうひとつの三角形を  
くっつけて



平行四辺形ができます。

それゆえ

三角形の面積は  
平行四辺形 ÷ 2  
すなわち

底辺 × 高さ ÷ 2  
として求められます。

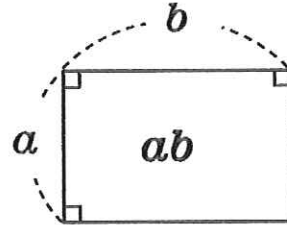
分数の形で表すと

$$\frac{\text{底辺} \times \text{高さ}}{2}$$

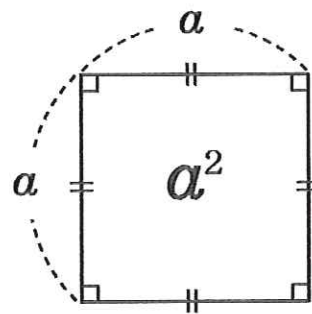
$$\frac{1}{2} \times \text{底辺} \times \text{高さ}$$

などとも表せます。

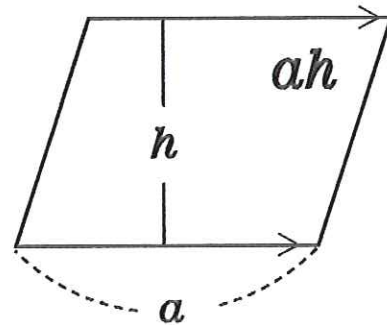
以上のことを  
文字式で表すと



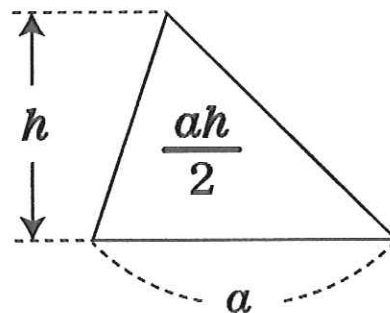
$$ab$$



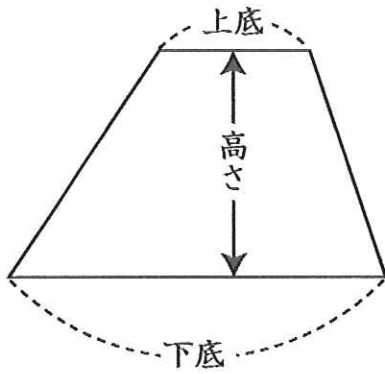
$$a^2$$



$$ah$$



$$\frac{ah}{2}$$

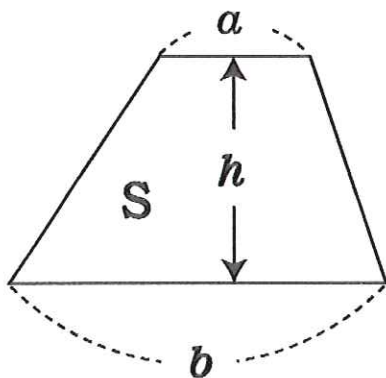


台形の長さを  
上記のように表して

## 台形の面積

$$= (\text{上底} + \text{下底}) \times \text{高さ} \div 2$$

文字をつかって表すと



$$S = \frac{(a + b) h}{2}$$

この式は、いろいろに  
形を変えることができる。

例えば

$$\textcircled{\text{あ}} \quad s = \frac{h}{2} \times (a + b)$$

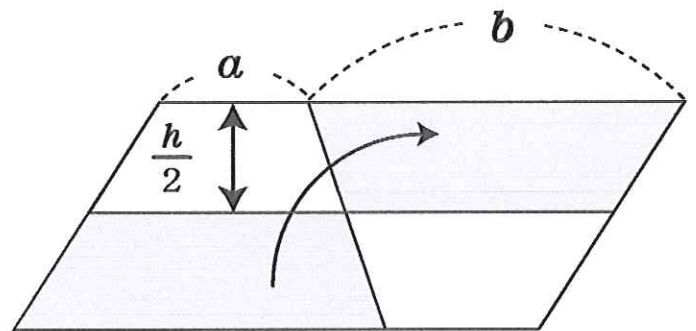
$$\textcircled{\text{い}} \quad s = \frac{ah}{2} + \frac{bh}{2}$$

$$\textcircled{\text{う}} \quad s = \frac{a}{2}h + \frac{b}{2}h$$

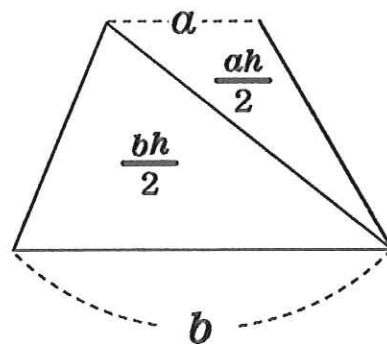
$$\textcircled{\text{え}} \quad s = a \cdot \frac{h}{2} + b \cdot \frac{h}{2}$$

これを図形的に見ると

$\textcircled{\text{あ}}$  は高さを半分にした図形

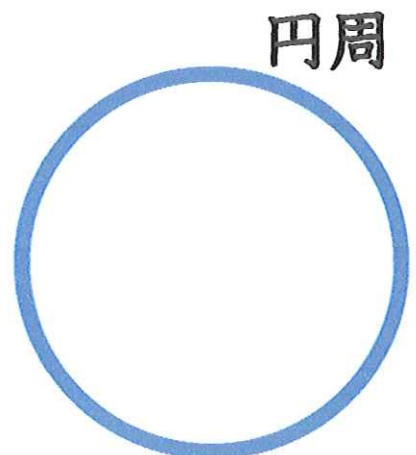
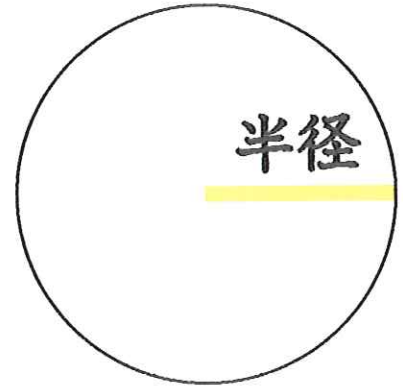
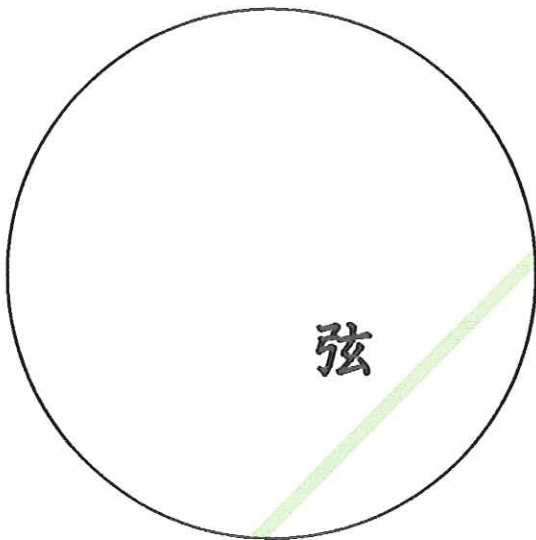
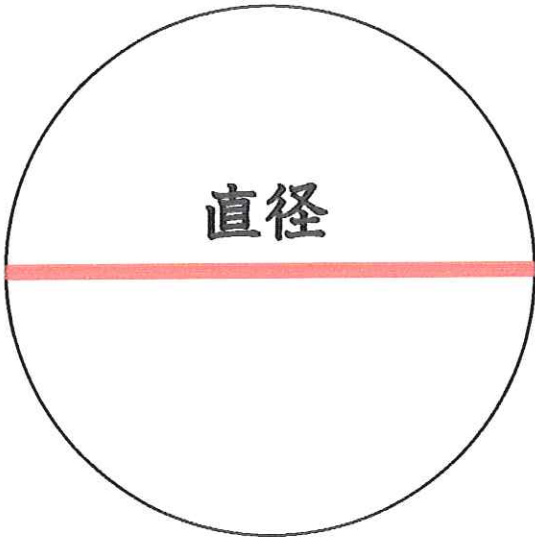


$\textcircled{\text{い}}$  は



文字式の変形  $\swarrow$   
と  $\searrow$  図形の変形  
がリンクしている。

**直径**、**中心**、**半径**、**弧**、**弦**、**円周**を  
図示せよ。

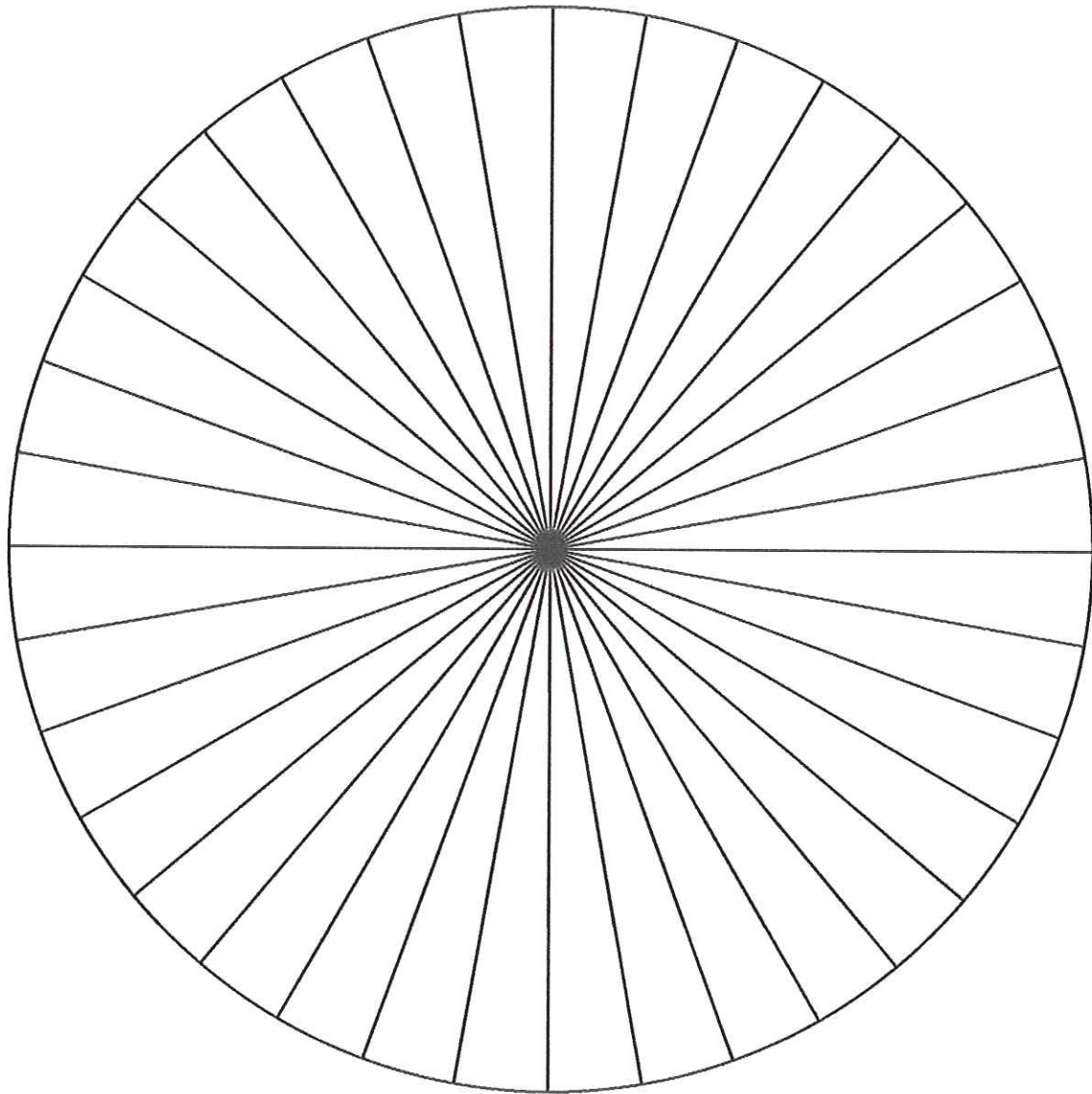




円周が

直径の3倍より少し長いことを

確かめる方法を考えなさい。



例 円柱の形のカンの直径と周囲を計り  
周囲を直径でわるか、直径を3倍してみる。  
上の図の1つの扇形の弧の長さを計り、36倍して、  
直径でわる。

円周は  
直径の3倍より少し長い。

小数では ふつう 3.14倍を使う

$$\text{分数では } \frac{22}{7}$$

しかし、いずれもおよその数。  
正確には、小数や分数では  
表せない数であることが分かっている。

それで、むかしから

円周が直径の何倍であるかを

$\pi$  と、文字で表すことになっている。  
パイ

それゆえ、半径を  $r$  で表すと

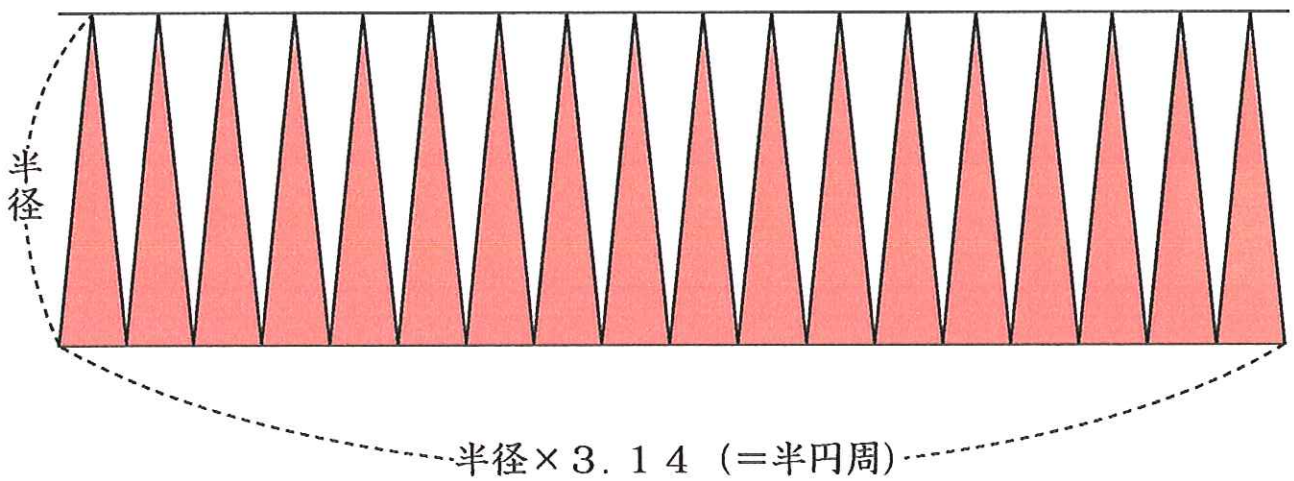
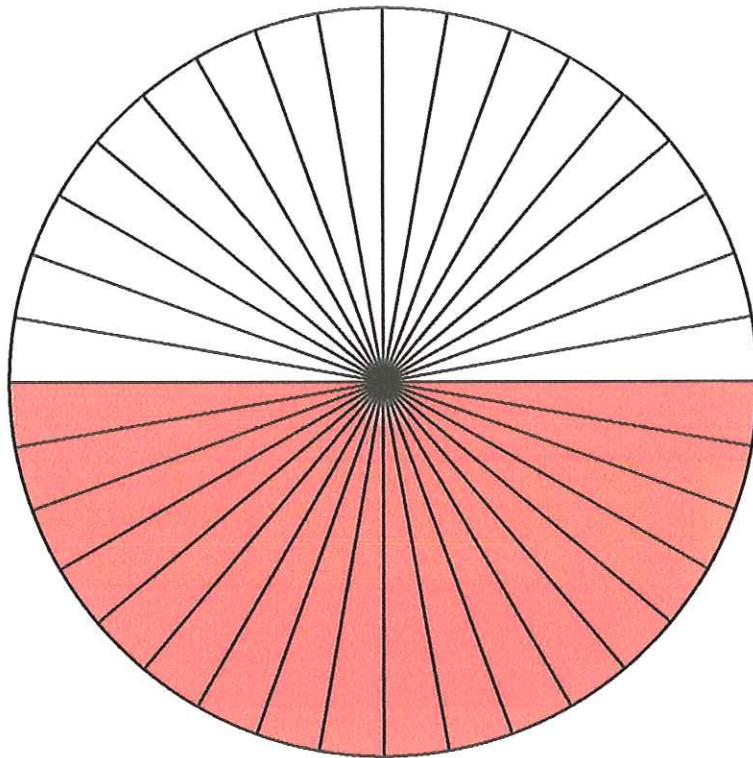
$$\begin{aligned} \text{円周} & \equiv \text{直径} \times 3.14 \\ & = \text{半径} \times 2 \times 3.14 \\ & = r \times 2 \times \pi \\ & = 2\pi r \end{aligned}$$



文字の順番としての  $\pi$  は、文字ではあるけれども  
ホントは決まった数値なので  
全ての文字の前、数字の後に  
おくことになっている。



# 円の面積の求め方

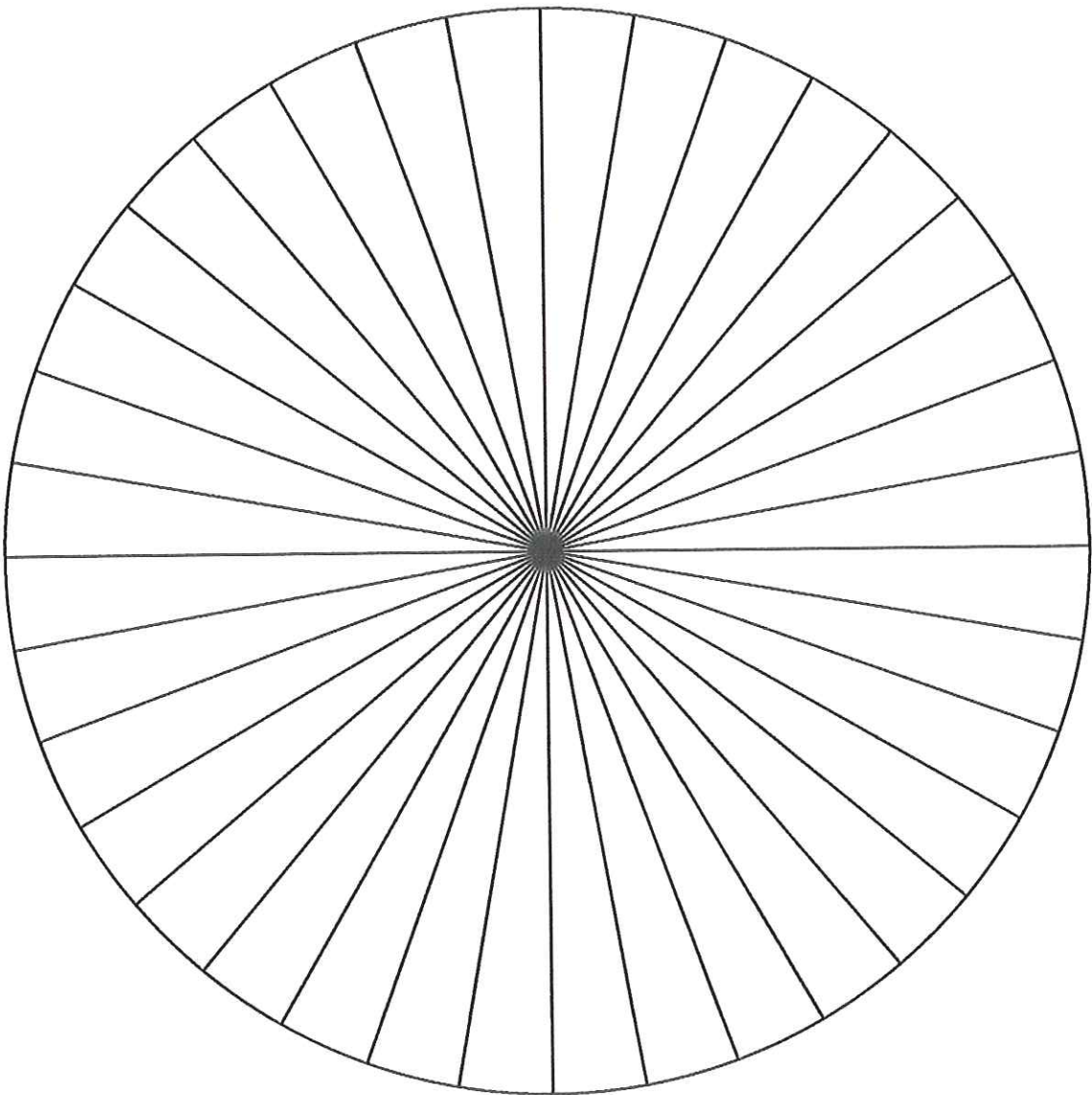


**円**を**36等分**した下の図を切り取り  
前ページの下の図のように貼り合わせなさい。

そして、ほぼ長方形になった図において

**タテ×(ヨコ)**が

**半径×(半径×3.14)**であることを確かめなさい。



円についての次の表を完成しなさい。(円周率は3.14を用いる)  
 (上の段は求める式、下の段は値)

半径	直径	円周	円の面積
	$1 \times 2$	$2 \times 3.14$	$1 \times (1 \times 3.14)$
1	2	6.28	3.14
	$2 \times 2$	$4 \times 3.14$	$2 \times (2 \times 3.14)$
2	4	12.56	12.56
	$3 \times 2$	$6 \times 3.14$	$3 \times (3 \times 3.14)$
3	6	18.84	28.26
	$4 \times 2$	$8 \times 3.14$	$4 \times (4 \times 3.14)$
4	8	25.12	50.64
	$5 \times 2$	$10 \times 3.14$	$5 \times (5 \times 3.14)$
5	10	31.4	78.5
	$6 \times 2$	$12 \times 3.14$	$6 \times (6 \times 3.14)$
6	12	37.68	113.04
	$7 \times 2$	$14 \times 3.14$	$7 \times (7 \times 3.14)$
7	14	43.96	153.86
	$8 \times 2$	$16 \times 3.14$	$8 \times (8 \times 3.14)$
8	16	50.24	200.96
	$9 \times 2$	$18 \times 3.14$	$9 \times (9 \times 3.14)$
9	18	56.52	254.34
	$10 \times 2$	$20 \times 3.14$	$10 \times (10 \times 3.14)$
10	20	62.8	314

以下  
 計算機を用いてよい。



円についての次の表を完成しなさい。(円周率は3.14を用いる)  
 (上の段は求める式、下の段は値)

半径	直径	円周	円の面積
$2 \div 2$		$2 \times 3.14$	$1 \times 1 \times 3.14$
1	2	6.28	3.14
$4 \div 2$		$4 \times 3.14$	$2 \times 2 \times 3.14$
2	4	12.56	12.56
$6 \div 2$		$6 \times 3.14$	$3 \times 3 \times 3.14$
3	6	18.84	28.26
$8 \div 2$		$8 \times 3.14$	$4 \times 4 \times 3.14$
4	8	25.12	50.64
$10 \div 2$		$10 \times 3.14$	$5 \times 5 \times 3.14$
5	10	31.4	78.5
$12 \div 2$		$12 \times 3.14$	$6 \times 6 \times 3.14$
6	12	37.68	113.04
$14 \div 2$		$14 \times 3.14$	$7 \times 7 \times 3.14$
7	14	43.96	153.86
$16 \div 2$		$16 \times 3.14$	$8 \times 8 \times 3.14$
8	16	50.24	200.96
$18 \div 2$		$18 \times 3.14$	$9 \times 9 \times 3.14$
9	18	56.52	254.34
$20 \div 2$		$20 \times 3.14$	$10 \times 10 \times 3.14$
10	20	62.8	314.0

以下  
計算機を用いてよい。

円についての次の表を完成しなさい。(円周率は3.14を用いる)  
 (上の段は求める式、下の段は値)

半径	直径	円周	円の面積
$2 \div 2$	$6.28 \div 3.14$		$1 \times 1 \times 3.14$
1	2	6.28	3.14
$4 \div 2$	$12.56 \div 3.14$		$2 \times 2 \times 3.14$
2	4	12.56	12.56
$6 \div 2$	$18.84 \div 3.14$		$3 \times 3 \times 3.14$
3	6	18.84	28.26
$8 \div 2$	$25.12 \div 3.14$		$4 \times 4 \times 3.14$
4	8	25.12	50.64
$10 \div 2$	$31.4 \div 3.14$		$5 \times 5 \times 3.14$
5	10	31.4	78.5
$12 \div 2$	$37.68 \div 3.14$		$6 \times 6 \times 3.14$
6	12	37.68	113.04
$14 \div 2$	$43.96 \div 3.14$		$7 \times 7 \times 3.14$
7	14	43.96	153.86
$16 \div 2$	$50.24 \div 3.14$		$8 \times 8 \times 3.14$
8	16	50.24	200.96
$18 \div 2$	$56.52 \div 3.14$		$9 \times 9 \times 3.14$
9	18	56.52	254.34
$20 \div 2$	$62.8 \div 3.14$		$10 \times 10 \times 3.14$
10	20	62.8	314.0

以下  
 計算機を用いてよい。



円についての次の表を完成しなさい。(円周率は3.14を用いる)  
(上の段は求める式、下の段は値)

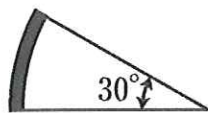
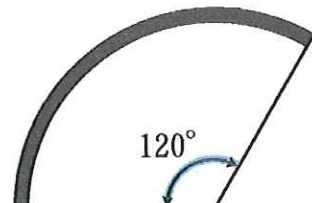
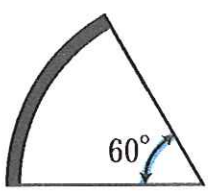
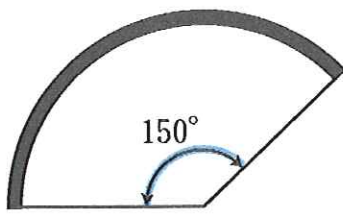
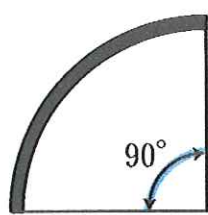
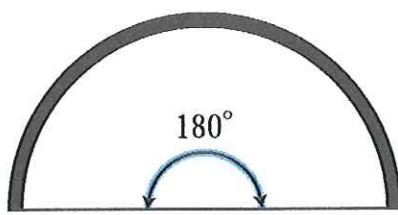
半径	直径	円周	円の面積
$1 = 1 \times 1$	$1 \times 2$	$2 \times 3.14$	$3.14 \div 3.14 = 1$
1	2	6.28	3.14
$4 = 2 \times 2$	$2 \times 2$	$4 \times 3.14$	$12.56 \div 3.14 = 4$
2	4	12.56	12.56
$9 = 3 \times 3$	$3 \times 2$	$6 \times 3.14$	$28.26 \div 3.14 = 9$
3	6	18.84	28.26
$16 = 4 \times 4$	$4 \times 2$	$8 \times 3.14$	$50.64 \div 3.14 = 16$
4	8	25.12	50.64
$25 = 5 \times 5$	$5 \times 2$	$10 \times 3.14$	$78.5 \div 3.14 = 25$
5	10	31.4	78.5
$36 = 6 \times 6$	$6 \times 2$	$12 \times 3.14$	$113.04 \div 3.14 = 36$
6	12	37.68	113.04
$49 = 7 \times 7$	$7 \times 2$	$14 \times 3.14$	$153.86 \div 3.14 = 49$
7	14	43.96	153.86
$64 = 8 \times 8$	$8 \times 2$	$16 \times 3.14$	$200.96 \div 3.14 = 64$
8	16	50.24	200.96
$81 = 9 \times 9$	$9 \times 2$	$18 \times 3.14$	$254.34 \div 3.14 = 81$
9	18	56.52	254.34
$100 = 10 \times 10$	$10 \times 2$	$20 \times 3.14$	$314.0 \div 3.14 = 100$
10	20	62.8	314.0

以下  
計算機を用いてよい。

半径 6 cm のおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

- ① 求める式
- ② 弧の長さ

(円周率は 3.14 を用いよ)

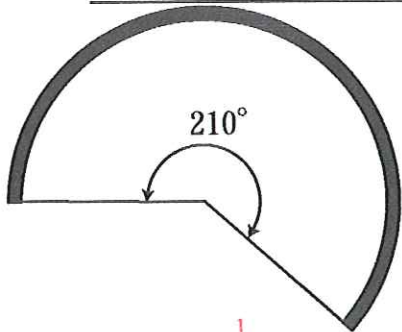
 <p>例 <math display="block">\boxed{6 \times 2} \times 3.14 \times \frac{\overset{1}{30}}{\underset{1}{360}}</math></p> <p><math display="block">= 3.14 \text{ (cm)}</math></p>	 <p><math display="block">\boxed{6 \times 2} \times 3.14 \times \frac{\overset{1}{120}}{\underset{1}{360}}</math></p> <p><math display="block">= 12.56 \text{ (cm)}</math></p>
 <p><math display="block">\boxed{6 \times 2} \times 3.14 \times \frac{\overset{1}{60}}{\underset{1}{360}}</math></p> <p><math display="block">= 6.28 \text{ (cm)}</math></p>	 <p><math display="block">\boxed{6 \times 2} \times 3.14 \times \frac{\overset{5}{150}}{\underset{1}{360}}</math></p> <p><math display="block">= 15.7 \text{ (cm)}</math></p>
 <p><math display="block">\boxed{6 \times 2} \times 3.14 \times \frac{\overset{3}{90}}{\underset{1}{360}}</math></p> <p><math display="block">= 9.42 \text{ (cm)}</math></p>	 <p><math display="block">6 \times \boxed{2} \times 3.14 \times \frac{\overset{1}{180}}{\underset{1}{360}}</math></p> <p><math display="block">= 18.84 \text{ (cm)}</math></p>

注意 例の計算を  $12 \times 3.14$  を計算してから  $\frac{30}{360}$  をかけてはいけない。(マチガイではないが)

半径 6 cm のおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

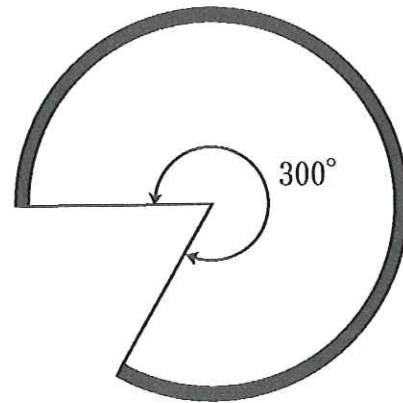
- ① 求める式
- ② 弧の長さ

(円周率は 3.14 を用いよ)



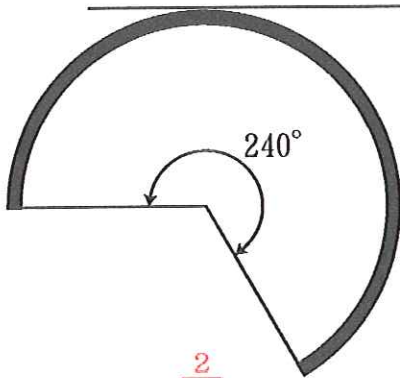
$$\boxed{6} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{7}{210}}{\underset{\overset{12}{1}}{360}}$$

= 21.98 (cm)



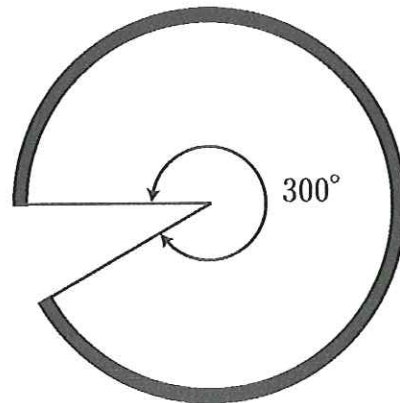
$$\boxed{6} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{5}{300}}{\underset{\overset{6}{1}}{360}}$$

= 31.4 (cm)



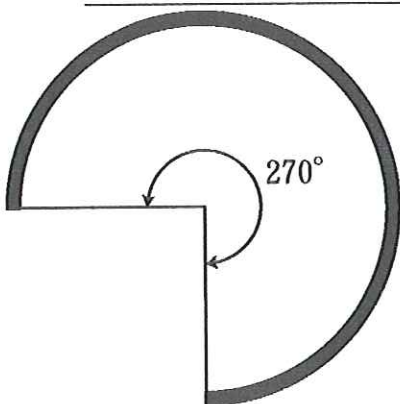
$$\boxed{6} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{2}{240}}{\underset{\overset{3}{1}}{360}}$$

= 25.12 (cm)



$$\boxed{6} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{11}{330}}{\underset{\overset{12}{1}}{360}}$$

= 34.54 (cm)



$$\boxed{6} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{3}{270}}{\underset{\overset{4}{1}}{360}}$$

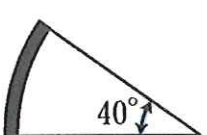
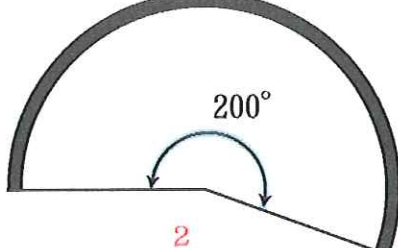
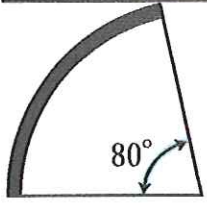
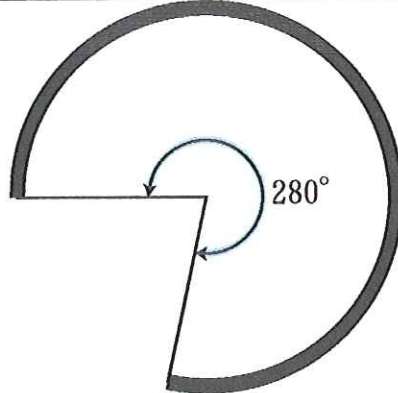
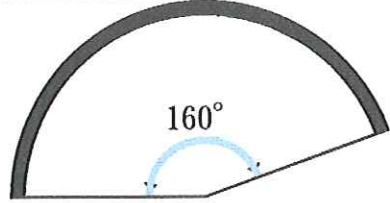
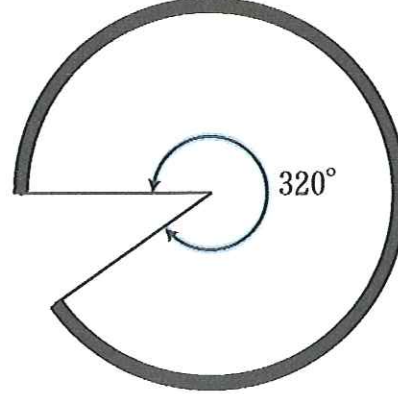
= 28.26 (cm)



半径 6 cm のおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

- ① 求める式
- ② 弧の長さ

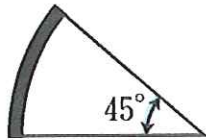
(円周率は 3.14 を用いよ)

 $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{40}{360}$ $= \frac{12.56}{3} \text{ (cm)}$	 $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{200}{360}$ $= \frac{62.8}{3} \text{ (cm)}$
 $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{80}{360}$ $= \frac{25.12}{3} \text{ (cm)}$	 $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{280}{360}$ $= \frac{87.92}{3} \text{ (cm)}$
 $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{160}{360}$ $= \frac{50.24}{3} \text{ (cm)}$	 $6 \times 2 \times 3.14 \times \frac{320}{360}$ $= \frac{100.48}{3} \text{ (cm)}$

半径 **4 cm** のおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

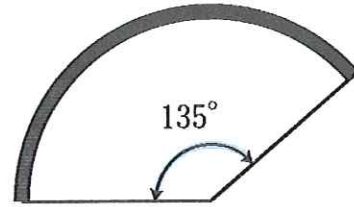
- ① 求める式
- ② 弧の長さ

(円周率は **3.14** を用いよ)



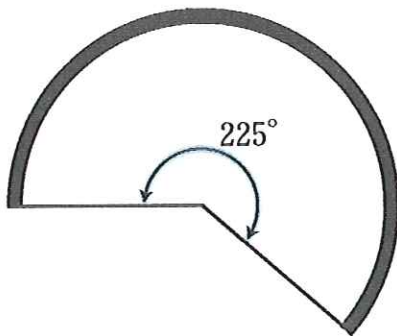
$$\boxed{4 \times 2} \times 3.14 \times \frac{45}{360}$$

$$= 3.14 \text{ (cm)}$$



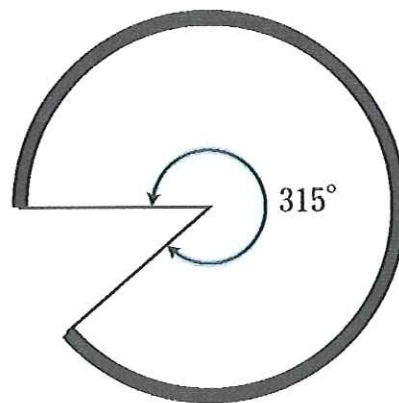
$$\boxed{4 \times 2} \times 3.14 \times \frac{135}{360}$$

$$= 9.42 \text{ (cm)}$$



$$\boxed{4 \times 2} \times 3.14 \times \frac{225}{360}$$

$$= 15.7 \text{ (cm)}$$



$$\boxed{4 \times 2} \times 3.14 \times \frac{315}{360}$$

$$= 21.98 \text{ (cm)}$$



半径5 cmのおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

- ① 求める式  
② 弧の長さ

(円周率は3.14を用いよ)

中心角72° の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{1}{72}}{\underset{\boxed{5}}{360}} & 360 \div 5 = 72 \\ & & 360 \div 72 = 5 \\ & = \boxed{6.28} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

中心角144° の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{2}{144}}{\underset{\boxed{5}}{360}} & 144 = 72 \times 2 \\ & & \\ & = \boxed{12.56} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

中心角216° の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{3}{216}}{\underset{\boxed{5}}{360}} & 216 = 72 \times 3 \\ & & \\ & = \boxed{18.84} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

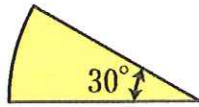
中心角288° の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 2 \times 3.14 \times \frac{\overset{4}{288}}{\underset{\boxed{5}}{360}} & 288 = 72 \times 4 \\ & & \\ & = \boxed{25.12} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

半径 6 cm のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

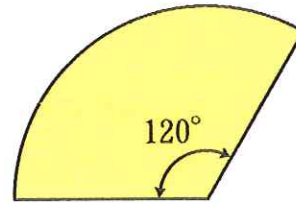
- ① 求める式
- ② 弧の長さ

(円周率は 3.14 を用いよ)



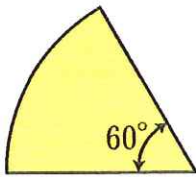
$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{30}{360}$$

$$= 9.42 \text{ (cm}^2\text{)}$$



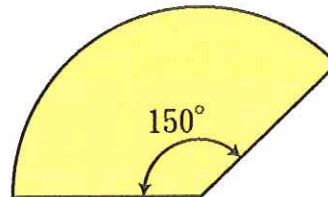
$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{120}{360}$$

$$= 37.68 \text{ (cm}^2\text{)}$$



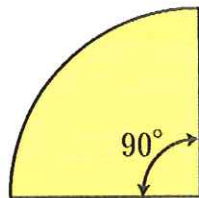
$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{60}{360}$$

$$= 18.84 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{150}{360}$$

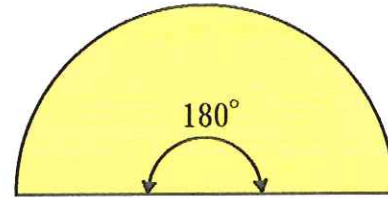
$$= 47.1 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{90}{360}$$

$$= 9 \times 3.14$$

$$= 28.26 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{180}{360}$$

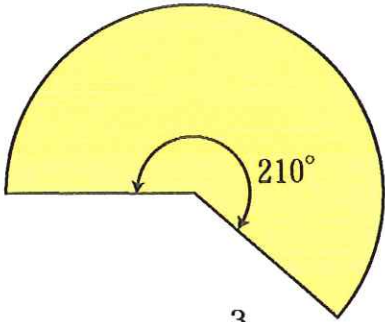
$$= 56.52 \text{ (cm}^2\text{)}$$

3.14 をかける計算は最後にすること。

半径 **6 cm** のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

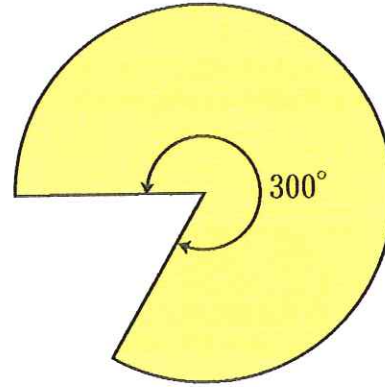
- ① 求める式
- ② 面積

(円周率は **3.14** を用いよ)



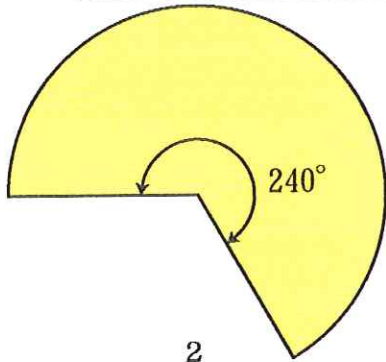
$$\boxed{6 \times 6} \times 3.14 \times \frac{\overset{7}{210}}{\underset{1}{360}}$$

$$= 65.94 \text{ (cm}^2\text{)}$$



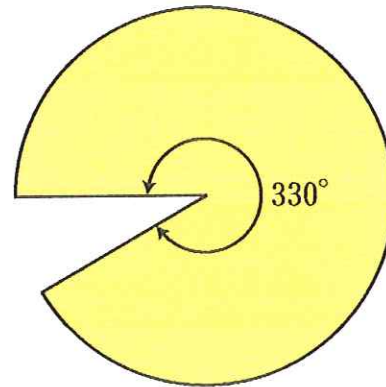
$$\boxed{6} \times 6 \times 3.14 \times \frac{\overset{5}{300}}{\underset{1}{360}}$$

$$= 94.2 \text{ (cm}^2\text{)}$$



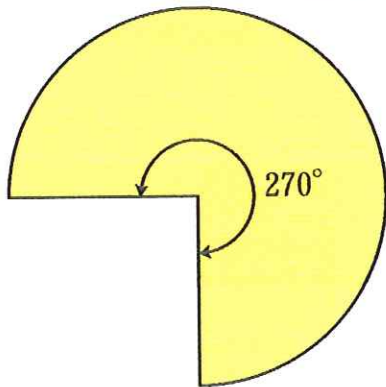
$$\boxed{6} \times 6 \times 3.14 \times \frac{\overset{2}{240}}{\underset{1}{360}}$$

$$= 75.36 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{6 \times 6} \times 3.14 \times \frac{\overset{11}{330}}{\underset{1}{360}}$$

$$= 103.62 \text{ (cm}^2\text{)}$$



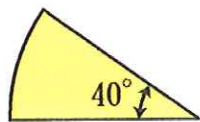
$$\boxed{6 \times 6} \times 3.14 \times \frac{\overset{3}{270}}{\underset{1}{360}}$$

$$= 84.78 \text{ (cm}^2\text{)}$$

半径 **3 cm** のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

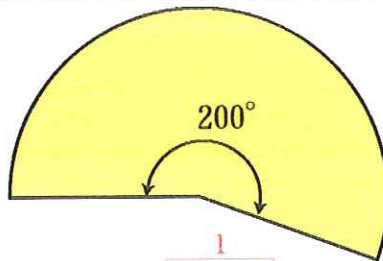
- ① 求める式
- ② 面積

(円周率は **3.14** を用いよ)



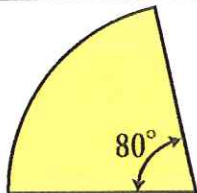
$$3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{40}{360}$$

$$= 3.14 \text{ (cm}^2\text{)}$$



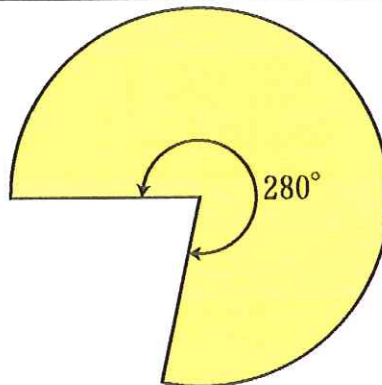
$$3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{200}{360}$$

$$= 15.7 \text{ (cm}^2\text{)}$$



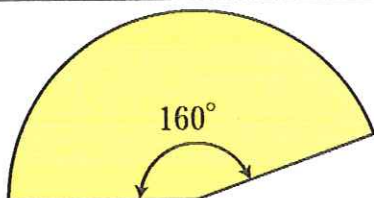
$$3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{80}{360}$$

$$= 6.28 \text{ (cm}^2\text{)}$$



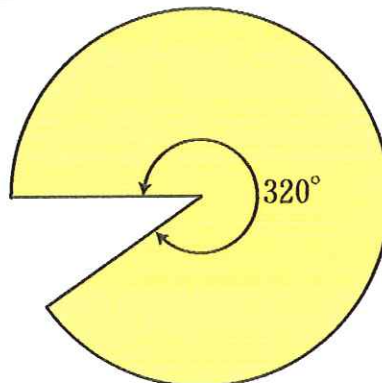
$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{280}{360}$$

$$= 21.98 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{160}{360}$$

$$= 12.56 \text{ (cm}^2\text{)}$$



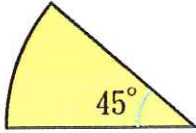
$$3 \times 3 \times 3.14 \times \frac{320}{360}$$

$$= 25.12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

半径 **4 cm** のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

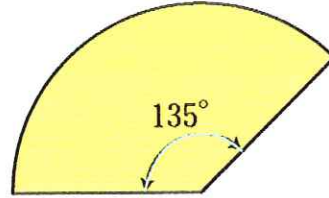
- ① 求める式
- ② 面積

(円周率は **3.14** を用いよ)



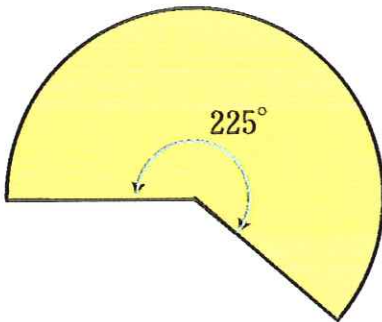
$$\boxed{4 \times 4} \times 3.14 \times \frac{45}{360}$$

$$= 6.28 \text{ (cm}^2\text{)}$$



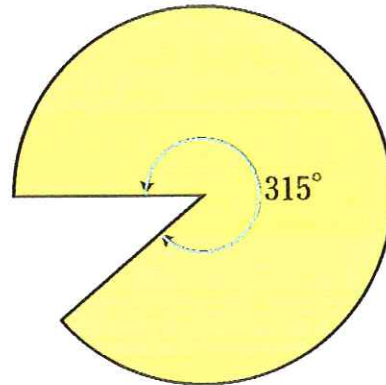
$$\boxed{4 \times 4} \times 3.14 \times \frac{135}{360}$$

$$= 18.84 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{4 \times 4} \times 3.14 \times \frac{225}{360}$$

$$= 31.4 \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{4 \times 4} \times 3.14 \times \frac{315}{360}$$

$$= 43.96 \text{ (cm}^2\text{)}$$



径 **5 cm** のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

- ① 求める式  
② 弧の長さ

(円周率は **3.14** を用いよ)

中心角  $72^\circ$  の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 5 \times 3.14 \times \frac{\overset{1}{\boxed{72}}}{\underset{\overset{5}{\boxed{5}}}{360}} \\ & = \mathbf{15.7} \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

中心角  $144^\circ$  の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 5 \times 3.14 \times \frac{\overset{2}{\boxed{144}}}{\underset{\overset{5}{\boxed{5}}}{360}} \\ & = \mathbf{31.4} \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

中心角  $216^\circ$  の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 5 \times 3.14 \times \frac{\overset{3}{\boxed{216}}}{\underset{\overset{5}{\boxed{5}}}{360}} \\ & = \mathbf{47.1} \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

中心角  $288^\circ$  の場合

$$\begin{aligned} & \overset{1}{\boxed{5}} \times 5 \times 3.14 \times \frac{\overset{4}{\boxed{288}}}{\underset{\overset{5}{\boxed{5}}}{360}} \\ & = \mathbf{62.8} \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

円についての次の表を完成しなさい。(円周率は $\pi$ を用いる)

(上の段は求める式、下の段は値)

半径	直径	円周	円の面積
			$1 \times 1 \times \pi$
1	2	$2\pi$	$\pi$
			$2 \times 2 \times \pi$
2	4	$4\pi$	$4\pi$
			$3 \times 3 \times \pi$
3	6	$6\pi$	$9\pi$
			$4 \times 4 \times \pi$
4	8	$8\pi$	$16\pi$
			$5 \times 5 \times \pi$
5	10	$10\pi$	$25\pi$
			$6 \times 6 \times \pi$
6	12	$12\pi$	$36\pi$
			$7 \times 7 \times \pi$
7	14	$14\pi$	$49\pi$
			$8 \times 8 \times \pi$
8	16	$16\pi$	$64\pi$
	$10 \times 2$	$20 \times \pi$	$10 \times 10 \times \pi$
10	20	$20\pi$	$100\pi$
			$r \times r \times \pi$
r	$2r$	$2\pi r$	$\pi r^2$

円についての次の表を完成しなさい。(円周率は $\pi$ を用いる)

(上の段は求める式、下の段は値)

半径	直径	円周	円の面積
$2 \div 2$	$2 \pi \div \pi$		$1 \times 1 \times \pi$
1	2	$2 \pi$	$\pi$
$4 \div 2$	$4 \pi \div \pi$		$2 \times 2 \times \pi$
2	4	$4 \pi$	$4 \pi$
$6 \div 2$	$6 \pi \div \pi$		$3 \times 3 \times \pi$
3	6	$6 \pi$	$9 \pi$
$8 \div 2$	$8 \pi \div \pi$		$4 \times 4 \times \pi$
4	8	$8 \pi$	$16 \pi$
$10 \div 2$	$10 \pi \div \pi$		$5 \times 5 \times \pi$
5	10	$10 \pi$	$25 \pi$
$12 \div 2$	$12 \pi \div \pi$		$6 \times 6 \times \pi$
6	12	$12 \pi$	$36 \pi$
$14 \div 2$	$14 \pi \div \pi$		$7 \times 7 \times \pi$
7	14	$14 \pi$	$49 \pi$
$16 \div 2$	$16 \pi \div \pi$		$8 \times 8 \times \pi$
8	16	$16 \pi$	$64 \pi$
$20 \div 2$	$20 \pi \div \pi$		$10 \times 10 \times \pi$
10	20	$20 \pi$	$100 \pi$
$2 r \div 2$	$2 \pi r \div \pi$		$r \times r \times \pi$
r	2 r	$2 \pi r$	$\pi r^2$



円についての次の表を完成しなさい。(円周率は $\pi$ を用いる)

(上の段は求める式、下の段は値)

半径	直径	円周	円の面積
$1 = 1 \times 1$	$1 \times 2$	$2 \times \pi$	
1	2	$2 \pi$	$\pi$
$4 = 2 \times 2$	$2 \times 2$	$4 \times \pi$	
2	4	$4 \pi$	$4 \pi$
$9 = 3 \times 3$	$3 \times 2$	$6 \times \pi$	
3	6	$6 \pi$	$9 \pi$
$16 = 4 \times 4$	$4 \times 2$	$8 \times \pi$	
4	8	$8 \pi$	$16 \pi$
$25 = 5 \times 5$	$5 \times 2$	$10 \times \pi$	
5	10	$10 \pi$	$25 \pi$
$36 = 6 \times 6$	$6 \times 2$	$12 \times \pi$	
6	12	$12 \pi$	$36 \pi$
$49 = 7 \times 7$	$7 \times 2$	$14 \times \pi$	
7	14	$14 \pi$	$49 \pi$
$64 = 8 \times 8$	$8 \times 2$	$16 \times \pi$	
8	16	$16 \pi$	$64 \pi$
$100 = 10 \times 10$	$10 \times 2$	$20 \times \pi$	
10	20	$20 \pi$	$100 \pi$
$r^2 = r \times r$	$r \times 2$	$2r \times \pi$	
r	$2r$	$2\pi r$	$\pi r^2$

円についての次の表を完成しなさい。(円周率は $\pi$ を用いる)

(上の段は求める式、下の段は値)

半径	直径	円周	円の面積
$1 \div 2$	$\frac{1}{2} \times 2$	$1 \times \pi$	分数で答えなさい。 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \pi$
$\frac{1}{2}$	1	$\pi$	$\frac{1}{4} \pi$
$2 \div 2$	$1 \times 2$	$2 \times \pi$	$1 \times 1 \times \pi$
1	2	$2 \pi$	$\pi$
$3 \div 2$	$\frac{3}{2} \times 2$	$3 \times \pi$	$\frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \pi$
$\frac{3}{2}$	3	$3 \pi$	$\frac{9}{4} \pi$
$4 \div 2$	$2 \times 2$	$4 \times \pi$	$2 \times 2 \times \pi$
2	4	$4 \pi$	$4 \pi$
$5 \div 2$	$\frac{5}{2} \times 2$	$5 \times \pi$	$\frac{5}{2} \times \frac{5}{2} \times \pi$
$\frac{5}{2}$	5	$5 \pi$	$\frac{25}{4} \pi$
$6 \div 2$	$3 \times 2$	$6 \times \pi$	$3 \times 3 \times \pi$
3	6	$6 \pi$	$9 \pi$
$7 \div 2$	$\frac{7}{2} \times 2$	$7 \times \pi$	$\frac{7}{2} \times \frac{7}{2} \times \pi$
$\frac{7}{2}$	7	$7 \pi$	$\frac{49}{4} \pi$
$8 \div 2$	$4 \times 2$	$8 \times \pi$	$4 \times 4 \times \pi$
4	8	$8 \pi$	$16 \pi$
$10 \div 2$	$5 \times 2$	$10 \times \pi$	$5 \times 5 \times \pi$
5	10	$10 \pi$	$25 \pi$
$2r \div 2$	$r \times 2$	$2r \times \pi$	$r \times r \times \pi$
r	2r	$2\pi r$	$\pi r^2$

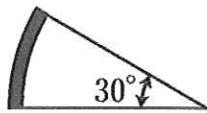
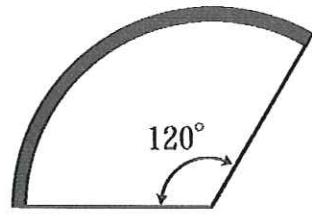
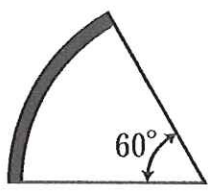
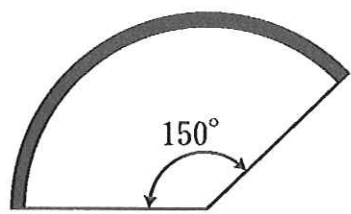
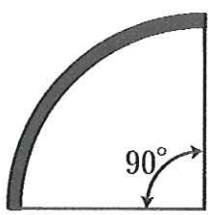
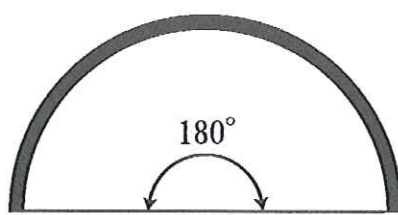


半径 6 cm のおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

① 求める式

② 弧の長さ  $2\pi r \times \frac{\text{中心角}}{360}$

(円周率は  $\pi$  を用いよ)

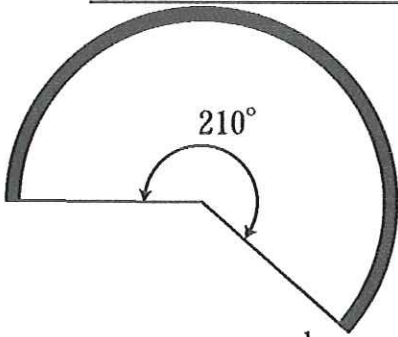
 $2 \times 6 \times \pi \times \frac{30}{360}$ $= \pi \text{ (cm)}$	 $2 \times 6 \times \pi \times \frac{120}{360}$ $= 4\pi \text{ (cm)}$
 $2 \times 6 \times \pi \times \frac{60}{360}$ $= 2\pi \text{ (cm)}$	 $2 \times 6 \times \pi \times \frac{150}{360}$ $= 5\pi \text{ (cm)}$
 $2 \times 6 \times \pi \times \frac{90}{360}$ $= 3\pi \text{ (cm)}$	 $2 \times 6 \times \pi \times \frac{180}{360}$ $= 6\pi \text{ (cm)}$

半径 6 cm のおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

① 求める式

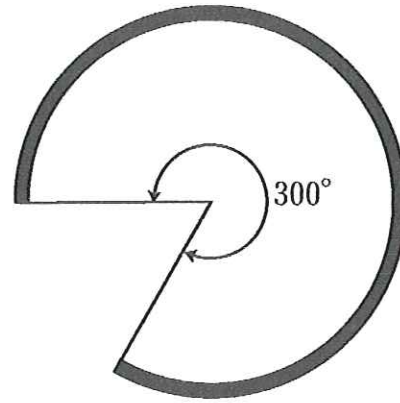
② 弧の長さ  $2\pi r \times \frac{\text{中心角}}{360}$

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



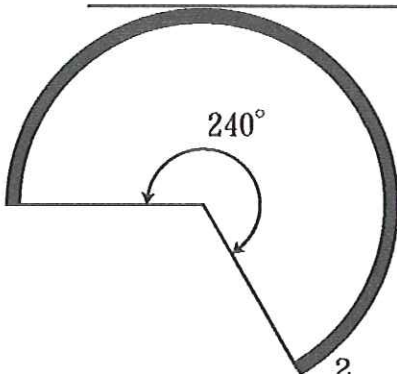
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{\cancel{210}}{\cancel{360} \frac{12}{1}}$$

$$= 7\pi \text{ (cm)}$$



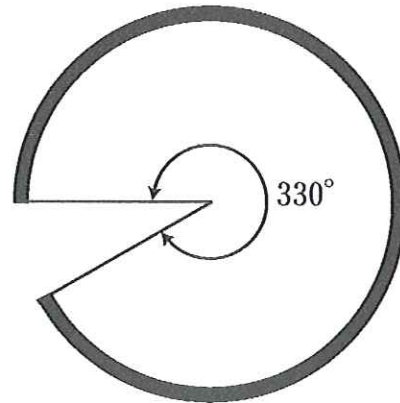
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{\cancel{300}}{\cancel{360} \frac{6}{1}}$$

$$= 10\pi \text{ (cm)}$$



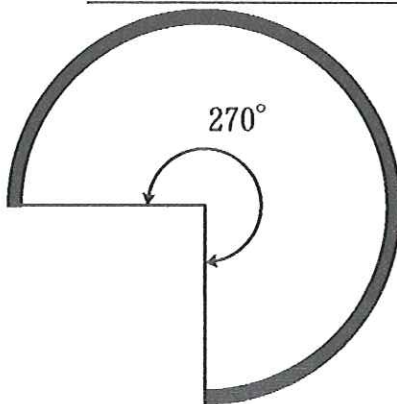
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{\cancel{240}}{\cancel{360} \frac{3}{1}}$$

$$= 8\pi \text{ (cm)}$$



$$\boxed{2} \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{\cancel{330}}{\cancel{360} \frac{12}{1}}$$

$$= 11\pi \text{ (cm)}$$



$$\boxed{2} \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{\cancel{270}}{\cancel{360} \frac{4}{1}}$$

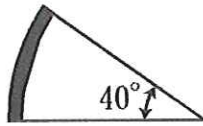
$$= 9\pi \text{ (cm)}$$

半径 6 cm のおうぎ形の  
**弧の長さ** を求めなさい。

① 求める式

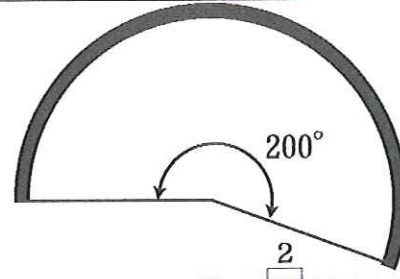
② 弧の長さ  $2\pi r \times \frac{\text{中心角}}{360}$

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



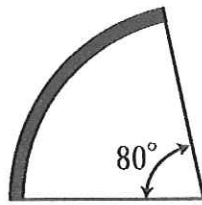
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{40}{360}$$

$$= \frac{4\pi}{3} \text{ (cm)}$$



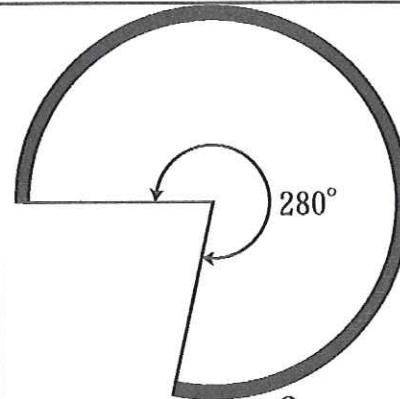
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{200}{360}$$

$$= \frac{20\pi}{3} \text{ (cm)}$$



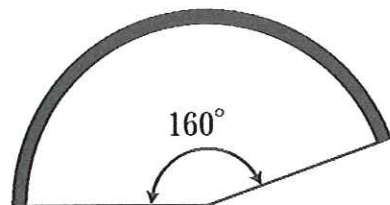
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{80}{360}$$

$$= \frac{8\pi}{3} \text{ (cm)}$$



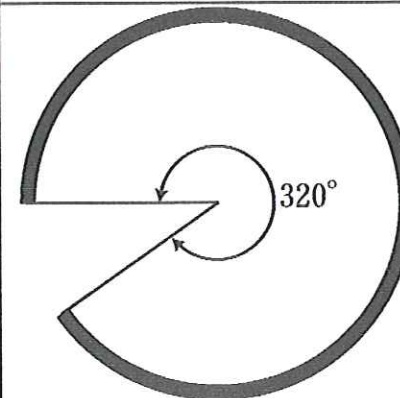
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{280}{360}$$

$$= \frac{28\pi}{3} \text{ (cm)}$$



$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{160}{360}$$

$$= \frac{16\pi}{3} \text{ (cm)}$$



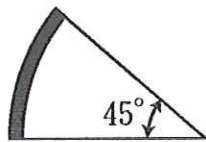
$$2 \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{320}{360}$$

$$= \frac{32\pi}{3} \text{ (cm)}$$

半径 4 cm のおうぎ形の  
**弧の長さ** を求めなさい。

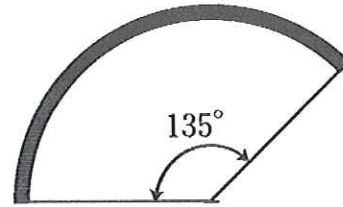
- ① 求める式
- ② 弧の長さ

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



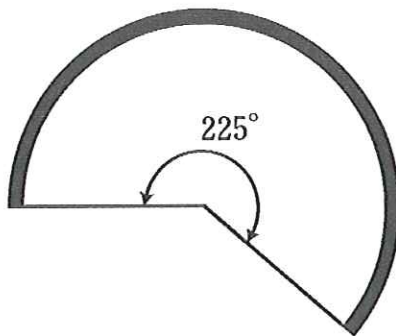
$$\boxed{2 \times 4} \times \pi \times \frac{45}{360}$$

$$= \pi \text{ (cm)}$$



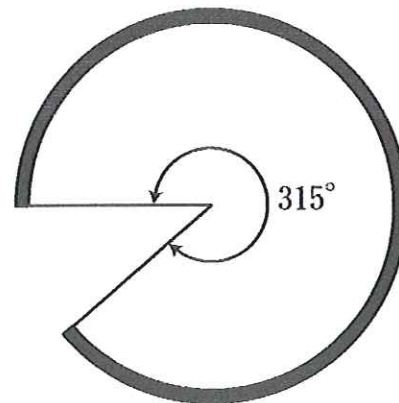
$$\boxed{2 \times 4} \times \pi \times \frac{135}{360}$$

$$= 3\pi \text{ (cm)}$$



$$\boxed{2 \times 4} \times \pi \times \frac{225}{360}$$

$$= 5\pi \text{ (cm)}$$



$$\boxed{2 \times 4} \times \pi \times \frac{315}{360}$$

$$= 7\pi \text{ (cm)}$$



半径 5 cm のおうぎ形の  
弧の長さを求めなさい。

- ① 求める式
- ② 弧の長さ

(円周率は  $\pi$  を用いよ)

中心角  $72^\circ$  の場合

$$2 \times \overset{1}{\boxed{5}} \times \pi \times \frac{\overset{1}{72}}{\underset{\boxed{5}}{360}} \\ = 2\pi \text{ (cm)}$$

中心角  $144^\circ$  の場合

$$2 \times \overset{1}{\boxed{5}} \times \pi \times \frac{\overset{2}{144}}{\underset{\boxed{5}}{360}} \\ = 4\pi \text{ (cm)}$$

中心角  $216^\circ$  の場合

$$2 \times \overset{1}{\boxed{5}} \times \pi \times \frac{\overset{3}{216}}{\underset{\boxed{5}}{360}} \\ = 6\pi \text{ (cm)}$$

中心角  $288^\circ$  の場合

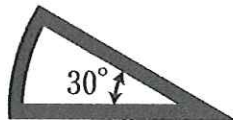
$$2 \times \overset{1}{\boxed{5}} \times \pi \times \frac{\overset{4}{288}}{\underset{\boxed{5}}{360}} \\ = 8\pi \text{ (cm)}$$

半径 6 cm のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

- ① 求める式
- ② 面積

(円周率は  $\pi$  を用いよ)

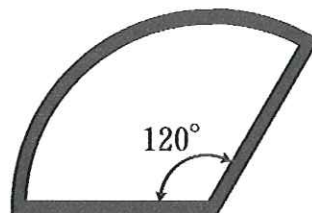
必ず約分の方法で計算しなさい。



$$6 \times \overset{1}{\boxed{6}} \times \pi \times \frac{\overset{1}{\cancel{30}}}{\overset{12}{\cancel{360}}}$$

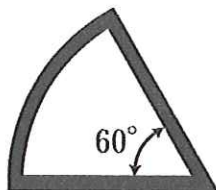
$$\pi \times \overset{3}{\boxed{6^2}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{30}}}{\overset{12}{\cancel{360}}}$$

$$= 3\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



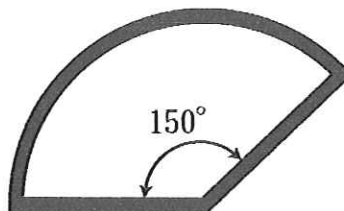
$$\overset{2}{\boxed{6}} \times 6 \times \pi \times \frac{\overset{1}{\cancel{120}}}{\overset{3}{\cancel{360}}}$$

$$= 12\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



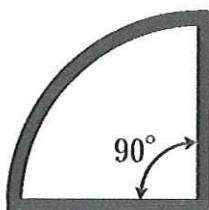
$$\overset{1}{\boxed{6}} \times 6 \times \pi \times \frac{\overset{1}{\cancel{60}}}{\overset{6}{\cancel{360}}}$$

$$= 6\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



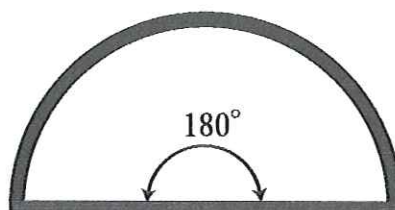
$$\overset{3}{\boxed{6}} \times 6 \times \pi \times \frac{\overset{5}{\cancel{150}}}{\overset{12}{\cancel{360}}}$$

$$= 15\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\overset{9}{\boxed{6}} \times 6 \times \pi \times \frac{\overset{1}{\cancel{90}}}{\overset{4}{\cancel{360}}}$$

$$= 9\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



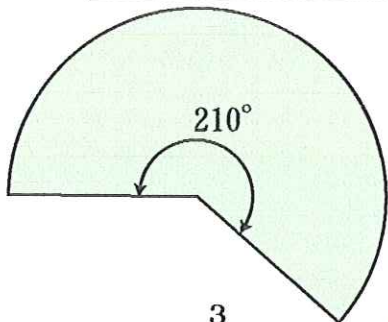
$$\overset{3}{\boxed{6}} \times 6 \times \pi \times \frac{\overset{5}{\cancel{180}}}{\overset{2}{\cancel{360}}}$$

$$= 18\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

半径 **6 cm** のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

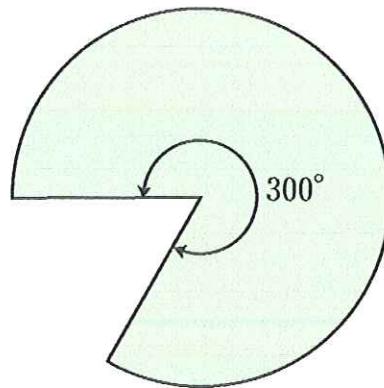
- ① 求める式
- ② 面積

(円周率は  **$\pi$**  を用いよ)



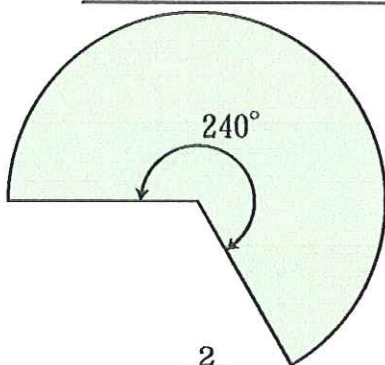
$$\boxed{3} \times \boxed{6^2} \times \pi \times \frac{\boxed{210}}{\boxed{360}}$$

$$= 21\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



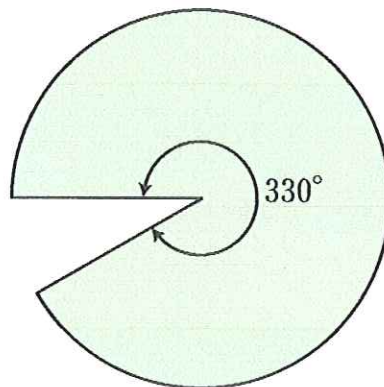
$$\boxed{1} \times \boxed{6} \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{\boxed{300}}{\boxed{360}}$$

$$= 30\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



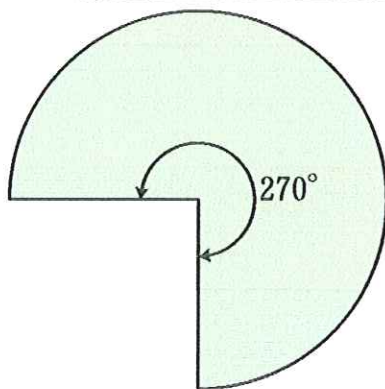
$$\boxed{2} \times \boxed{6} \times \boxed{6} \times \pi \times \frac{\boxed{240}}{\boxed{360}}$$

$$= 24\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{3} \times \boxed{6 \times 6} \times \pi \times \frac{\boxed{330}}{\boxed{360}}$$

$$= 33\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{9} \times \boxed{6 \times 6} \times \pi \times \frac{\boxed{270}}{\boxed{360}}$$

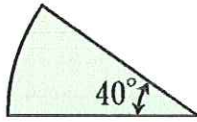
$$= 27\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

中心角と面積の数値が似ています。

半径 **3 cm** のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

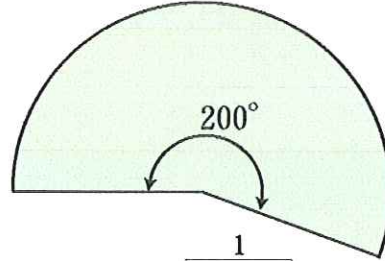
- ① 求める式
- ② 面積

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



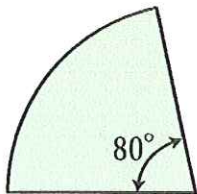
$$\boxed{3 \times 3} \times \pi \times \frac{40}{360}$$

$$= \pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



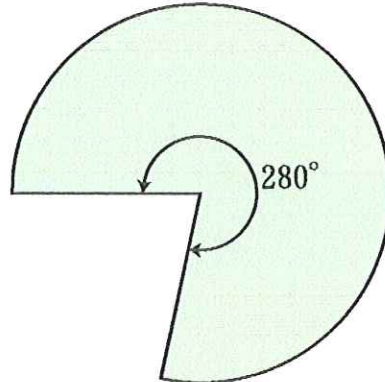
$$\boxed{3 \times 3} \times \pi \times \frac{200}{360}$$

$$= 5\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



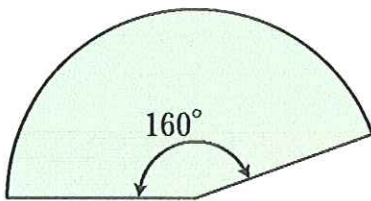
$$\boxed{3 \times 3} \times \pi \times \frac{80}{360}$$

$$= 2\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



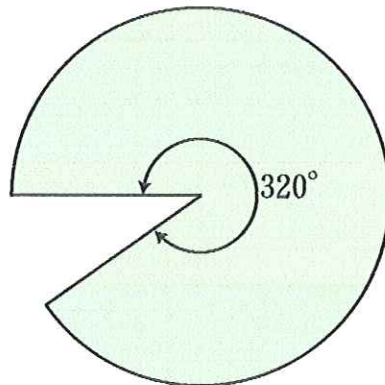
$$\boxed{3 \times 3} \times \pi \times \frac{280}{360}$$

$$= 7\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{3 \times 3} \times \pi \times \frac{160}{360}$$

$$= 4\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{3 \times 3} \times \pi \times \frac{320}{360}$$

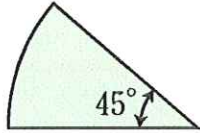
$$= 8\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



半径 4 cm のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

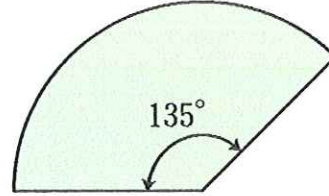
- ① 求める式
- ② 面積

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



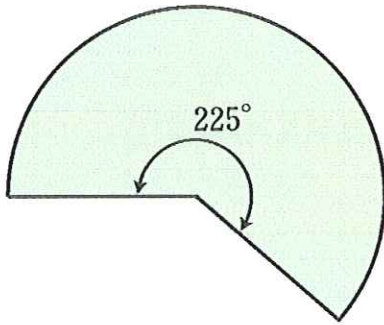
$$\boxed{4 \times 4} \times \pi \times \frac{45}{360}$$

$$= 2\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



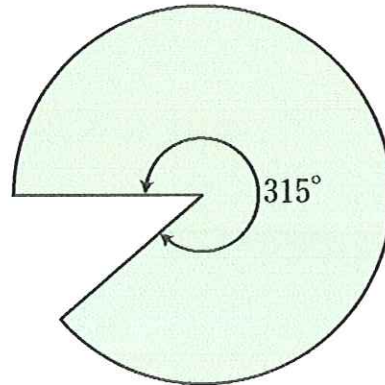
$$\boxed{4 \times 4} \times \pi \times \frac{135}{360}$$

$$= 6\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{4 \times 4} \times \pi \times \frac{225}{360}$$

$$= 10\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$



$$\boxed{4 \times 4} \times \pi \times \frac{315}{360}$$

$$= 14\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

半径  $5\text{ cm}$  のおうぎ形の  
面積を求めなさい。

- ① 求める式  
② 弧の長さ

(円周率は  $\pi$  を用いよ)

中心角  $72^\circ$  の場合

$$\begin{aligned} & \boxed{5} \times 5 \times \pi \times \frac{72}{360} \\ & = 5\pi (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

中心角  $144^\circ$  の場合

$$\begin{aligned} & \boxed{5} \times 5 \times \pi \times \frac{144}{360} \\ & = 10\pi (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

中心角  $216^\circ$  の場合

$$\begin{aligned} & \boxed{5} \times 5 \times \pi \times \frac{216}{360} \\ & = 15\pi (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

中心角  $288^\circ$  の場合

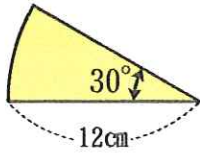
$$\begin{aligned} & \boxed{5} \times 5 \times \pi \times \frac{288}{360} \\ & = 20\pi (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

次の、おうぎ形の面積と弧の長さを示せ。

上の段  $\text{cm}^2$

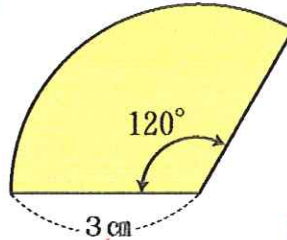
下の段  $\text{cm}$

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



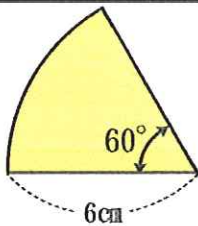
$$12 \times 12 \times \pi \times \frac{30}{360} = 12\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$12 \times 2 \times \pi \times \frac{30}{360} = 2\pi \text{ (cm)}$$



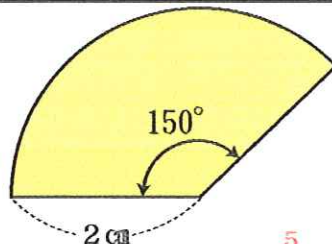
$$3 \times 3 \times \pi \times \frac{120}{360} = 3\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$3 \times 2 \times \pi \times \frac{120}{360} = 2\pi \text{ (cm)}$$



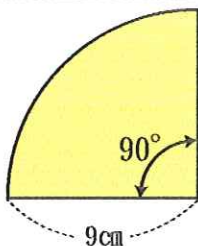
$$6 \times 6 \times \pi \times \frac{60}{360} = 6\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$6 \times 2 \times \pi \times \frac{60}{360} = 2\pi \text{ (cm)}$$



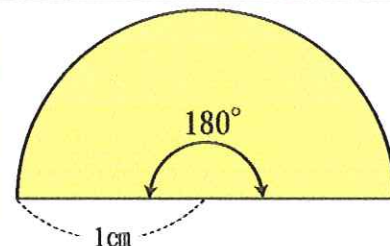
$$2 \times 2 \times \pi \times \frac{150}{360} = \frac{5}{3}\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$2 \times 2 \times \pi \times \frac{150}{360} = \frac{5}{3}\pi \text{ (cm)}$$



$$9 \times 9 \times \pi \times \frac{90}{360} = \frac{81}{4}\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$9 \times 2 \times \pi \times \frac{90}{360} = \frac{9}{2}\pi \text{ (cm)}$$

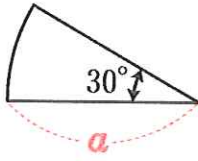


$$1 \times 1 \times \pi \times \frac{180}{360} = \frac{\pi}{2} \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$1 \times 2 \times \pi \times \frac{180}{360} = \pi \text{ (cm)}$$

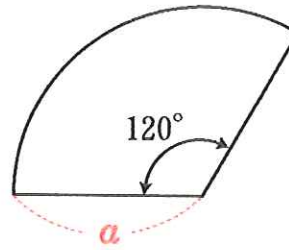
半径  $a$  cm のおうぎ形の面積と弧の長さを示せ。

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



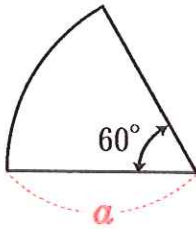
$$a \times a \times \pi \times \frac{30}{360} = \frac{\pi a^2}{12} (\text{cm}^2)$$

$$a \times 2 \times \pi \times \frac{30}{360} = \frac{\pi a}{6} (\text{cm})$$



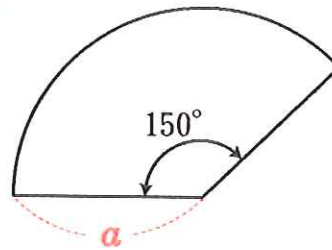
$$a \times a \times \pi \times \frac{120}{360} = \frac{\pi a^2}{3} (\text{cm}^2)$$

$$a \times 2 \times \pi \times \frac{120}{360} = \frac{2\pi a}{3} (\text{cm})$$



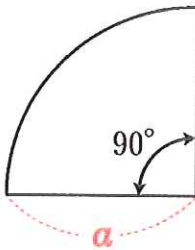
$$a \times a \times \pi \times \frac{60}{360} = \frac{\pi a^2}{6} (\text{cm}^2)$$

$$a \times 2 \times \pi \times \frac{60}{360} = \frac{\pi a}{3} (\text{cm})$$



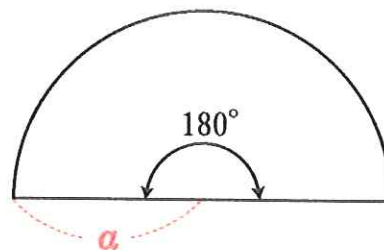
$$a \times a \times \pi \times \frac{150}{360} = \frac{5\pi a^2}{12} (\text{cm}^2)$$

$$a \times 2 \times \pi \times \frac{150}{360} = \frac{5\pi a}{6} (\text{cm})$$



$$a \times a \times \pi \times \frac{90}{360} = \frac{\pi a^2}{4} (\text{cm}^2)$$

$$a \times 2 \times \pi \times \frac{90}{360} = \frac{\pi a}{2} (\text{cm})$$



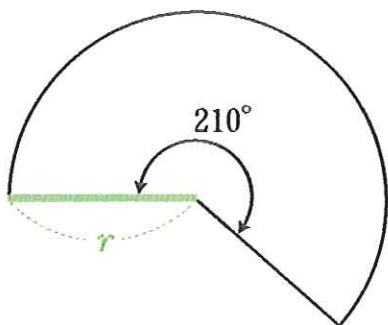
$$a \times a \times \pi \times \frac{180}{360} = \frac{\pi a^2}{2} (\text{cm}^2)$$

$$a \times 2 \times \pi \times \frac{180}{360} = \pi a (\text{cm})$$



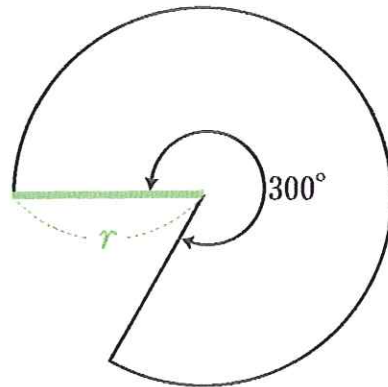
半径  $r$  cm のおうぎ形の面積と弧の長さを示せ。

(円周率は  $\pi$  を用いよ)



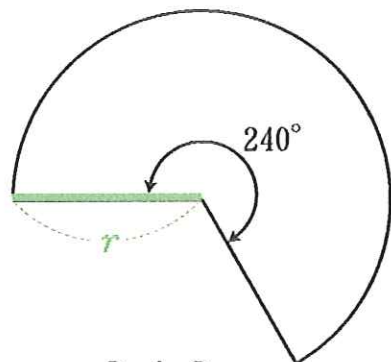
$$s = \pi r^2 \times \frac{210}{360} = \frac{7}{12} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = 2\pi r \times \frac{210}{360} = \frac{7}{6} \pi r \text{ (cm)}$$



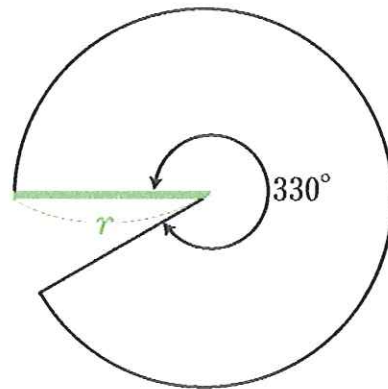
$$s = \frac{5}{6} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = \frac{5}{3} \pi r \text{ (cm)}$$



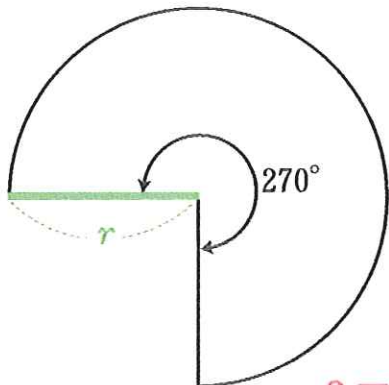
$$s = \frac{240}{360} \cdot \pi r^2 = \frac{2}{3} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = 2\pi r \times \frac{240}{360} = \frac{4}{3} \pi r \text{ (cm)}$$



$$s = \frac{11}{12} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = \frac{11}{6} \pi r \text{ (cm)}$$

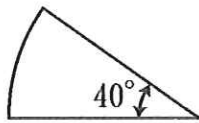


$$s = \frac{3}{4} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = \frac{3}{2} \pi r \text{ (cm)}$$

半径  $a$  cm のおうぎ形の面積と弧の長さを示せ。

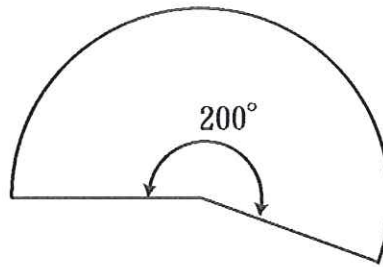
(円周率は  $\pi$  を用いよ)



$$\frac{40}{360} = \frac{1}{9}$$

$$s = \frac{\pi a^2}{9} \text{ cm}^2$$

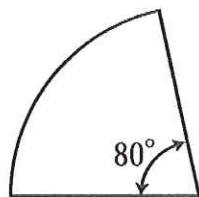
$$l = \frac{2\pi a}{9} \text{ cm}$$



$$\frac{200}{360} = \frac{5}{9}$$

$$s = \frac{5}{9} \pi a^2 \text{ cm}^2$$

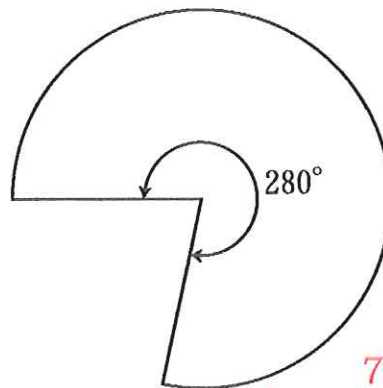
$$l = \frac{10}{9} \pi a \text{ cm}$$



$$\frac{80}{360} = \frac{2}{9}$$

$$s = \frac{2\pi a^2}{9} \text{ cm}^2$$

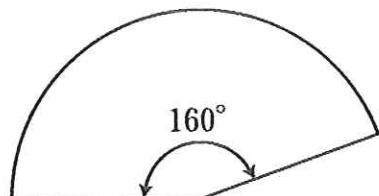
$$l = \frac{4}{9} \pi a \text{ cm}$$



$$\frac{280}{360} = \frac{7}{9}$$

$$s = \frac{7}{9} \pi a^2 \text{ cm}^2$$

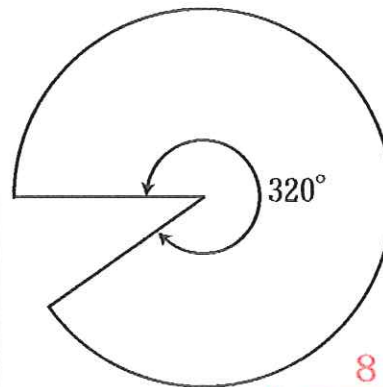
$$l = \frac{14}{9} \pi a \text{ cm}$$



$$\frac{160}{360} = \frac{4}{9}$$

$$s = \frac{4}{9} \pi a^2 \text{ cm}^2$$

$$l = \frac{8}{9} \pi a \text{ cm}$$



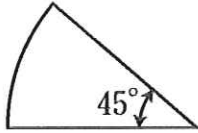
$$\frac{320}{360} = \frac{8}{9}$$

$$s = \frac{8}{9} \pi a^2 \text{ cm}^2$$

$$l = \frac{16}{9} \pi a \text{ cm}$$

半径  $r$  cm のおうぎ形の面積と弧の長さを示せ。

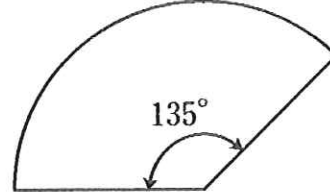
(円周率は  $\pi$  を用いよ)



$$\frac{45}{360} = \frac{1}{8}$$

$$s = \frac{1}{8} \pi r^2 \text{ cm}^2$$

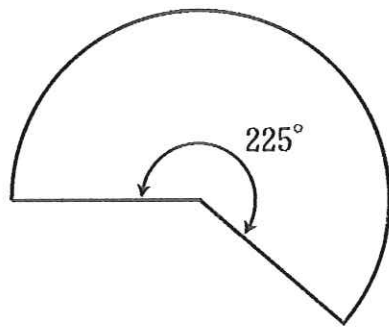
$$l = \frac{1}{4} \pi r \text{ cm}$$



$$\frac{135}{360} = \frac{3}{8}$$

$$s = \frac{3}{8} \pi r^2 \text{ cm}^2$$

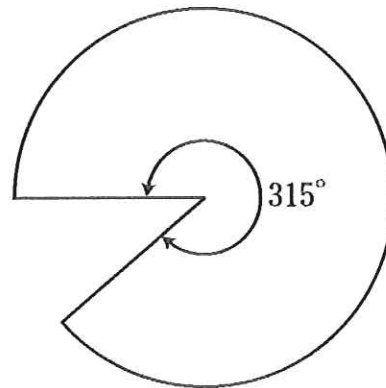
$$l = \frac{3}{4} \pi r \text{ cm}$$



$$\frac{225}{360} = \frac{5}{8}$$

$$s = \frac{5}{8} \pi r^2 \text{ cm}^2$$

$$l = \frac{5}{4} \pi r \text{ cm}$$



$$\frac{315}{360} = \frac{7}{8}$$

$$s = \frac{7}{8} \pi r^2 \text{ cm}^2$$

$$l = \frac{7}{4} \pi r \text{ cm}$$

半径  $r$  cm のつぎのおうぎ形の  
面積と弧の長さ を示せ

(円周率は  $\pi$  を用いよ)

中心角  $72^\circ$  の場合

$$s = \pi r^2 \times \frac{72}{360} = \frac{1}{5} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = 2 \pi r \times \frac{72}{360} = \frac{2}{5} \pi r \text{ (cm)}$$

中心角  $144^\circ$  の場合

$$s = \pi r^2 \times \frac{144}{360} = \frac{2}{5} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = 2 \pi r \times \frac{144}{360} = \frac{4}{5} \pi r \text{ (cm)}$$

中心角  $216^\circ$  の場合

$$s = \pi r^2 \times \frac{216}{360} = \frac{3}{5} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = 2 \pi r \times \frac{216}{360} = \frac{6}{5} \pi r \text{ (cm)}$$

中心角  $288^\circ$  の場合

$$s = \pi r^2 \times \frac{288}{360} = \frac{4}{5} \pi r^2 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$l = 2 \pi r \times \frac{288}{360} = \frac{8}{5} \pi r \text{ (cm)}$$



次の分数の約分になれなさい。

$$\frac{30}{360} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{210}{360} = \frac{7}{12}$$

$$\frac{45}{360} = \frac{1}{8}$$

$$\frac{60}{360} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{240}{360} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{135}{360} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{90}{360} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{270}{360} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{225}{360} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{120}{360} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{300}{360} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{315}{360} = \frac{7}{8}$$

$$\frac{150}{360} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{330}{360} = \frac{11}{12}$$

$$\frac{180}{360} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{72}{360} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{144}{360} = \frac{2}{5}$$

参考

$$72 \times 2 = 144$$

$$72 \times 3 = 216$$

$$72 \times 4 = 288$$

$$\frac{216}{360} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{288}{360} = \frac{4}{5}$$