

平面図形 [おうぎ形]

<演習問題>

- (1) 半径6cm、中心角 60° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。
- (2) 半径8cm、中心角 270° の
おうぎ形の面積を求めよ。
- (3) 半径13cm、中心角 180° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。
- (4) 半径4cm、弧の長さ $7\pi\text{cm}$ の
おうぎ形の面積を求めよ。
- (5) 半径2cm、中心角 180° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。
- (6) 半径12cm、中心角 90° の
おうぎ形の面積を求めよ。
- (7) 半径36cm、中心角 330° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。
- (8) 半径15cm、弧の長さ $12\pi\text{cm}$ の
おうぎ形の面積を求めよ。
- (9) 半径5cm、弧の長さ $4\pi\text{cm}$ の
おうぎ形の中心角の大きさを求めよ。
- (10) 半径12cm、弧の長さ $6\pi\text{cm}$ の
おうぎ形の中心角の大きさを求めよ。
- (11) 半径18cm、中心角 60° の
おうぎ形の周の長さを求めよ。
- (12) 半径12cm、中心角 30° の
おうぎ形の周の長さを求めよ。
- (13) 半径24cm、中心角 45° の
おうぎ形の周の長さを求めよ。
- (14) 半径6cm、弧の長さ $7\pi\text{cm}$ の
おうぎ形の中心角の大きさを求めよ。
- (15) 弧の長さ $8\pi\text{cm}$ 、面積 $36\pi\text{cm}^2$ の
おうぎ形の半径を求めよ。
- (16) 弧の長さ $17\pi\text{cm}$ 、中心角 180° の
おうぎ形の半径を求めよ。

平面図形 [おうぎ形]

<演習問題>

(1) 半径6cm、中心角 60° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。

$$2\pi \times 6 \times \frac{60}{360} = 2\pi$$

弧の長さ 2π cm

(2) 半径8cm、中心角 270° の
おうぎ形の面積を求めよ。

$$\pi \times 8^2 \times \frac{270}{360} = 48\pi$$

面積 48π cm²

(3) 半径13cm、中心角 180° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。

$$2\pi \times 13 \times \frac{180}{360} = 13\pi$$

弧の長さ 13π cm

(4) 半径4cm、弧の長さ 7π cmの
おうぎ形の面積を求めよ。

$$\frac{1}{2} \times 7\pi \times 4 = 14\pi$$

面積 14π cm²

(5) 半径2cm、中心角 180° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。

$$2\pi \times 2 \times \frac{180}{360} = 2\pi$$

弧の長さ 2π cm

(6) 半径12cm、中心角 90° の
おうぎ形の面積を求めよ。

$$\pi \times 12^2 \times \frac{90}{360} = 36\pi$$

面積 36π cm²

(7) 半径36cm、中心角 330° の
おうぎ形の弧の長さを求めよ。

$$2\pi \times 36 \times \frac{330}{360} = 66\pi$$

弧の長さ 66π cm

(8) 半径15cm、弧の長さ 12π cmの
おうぎ形の面積を求めよ。

$$\frac{1}{2} \times 12\pi \times 15 = 90\pi$$

面積 90π cm²

(9) 半径5cm、弧の長さ 4π cmの
おうぎ形の中心角の大きさを求めよ。

$$360 \times \frac{4\pi}{2\pi \times 5} = 144$$

中心角の大きさ 144°

(10) 半径12cm、弧の長さ 6π cmの
おうぎ形の中心角の大きさを求めよ。

$$360 \times \frac{6\pi}{2\pi \times 12} = 90$$

中心角の大きさ 90°

(11) 半径18cm、中心角 60° の
おうぎ形の周の長さを求めよ。

$$\text{おうぎ形の弧の長さ } 2\pi \times 18 \times \frac{60}{360} = 6\pi$$

$$\text{おうぎ形の周の長さ } 6\pi + 18 \times 2 = 6\pi + 36$$

周の長さ $(6\pi + 36)$ cm

(12) 半径12cm、中心角 30° の
おうぎ形の周の長さを求めよ。

$$\text{おうぎ形の弧の長さ } 2\pi \times 12 \times \frac{30}{360} = 2\pi$$

$$\text{おうぎ形の周の長さ } 2\pi + 12 \times 2 = 2\pi + 24$$

周の長さ $(2\pi + 24)$ cm

(13) 半径24cm、中心角 45° の
おうぎ形の周の長さを求めよ。

$$\text{おうぎ形の弧の長さ } 2\pi \times 24 \times \frac{45}{360} = 6\pi$$

$$\text{おうぎ形の周の長さ } 6\pi + 24 \times 2 = 6\pi + 48$$

周の長さ $(6\pi + 48)$ cm

(14) 半径6cm、弧の長さ 7π cmの
おうぎ形の中心角の大きさを求めよ。

$$360 \times \frac{7\pi}{2\pi \times 6} = 210$$

中心角の大きさ 210°

(15) 弧の長さ 8π cm、面積 36π cm²の
おうぎ形の半径を求めよ。

半径 x cmとすると、

$$\frac{1}{2} \times 8\pi \times x = 36\pi$$

半径 9 cm

(16) 弧の長さ 17π cm、中心角 180° の
おうぎ形の半径を求めよ。

半径 x cmとすると、

$$2\pi \times x \times \frac{180}{360} = 17\pi$$

半径 17 cm