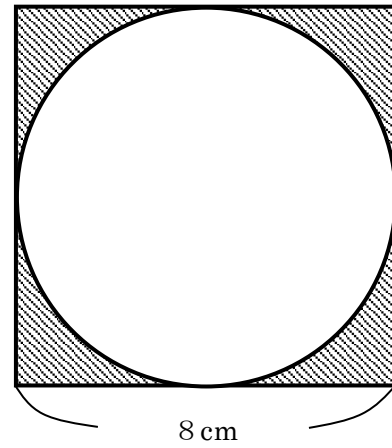


【円とおうぎ形②】

円周率を 3.14 として、次の各問いに答えましょう。

1 右の図は、正方形と円を組み合わせた図形です。

(1) 斜線のついた部分の周りの長さの合計は何 cm ですか。



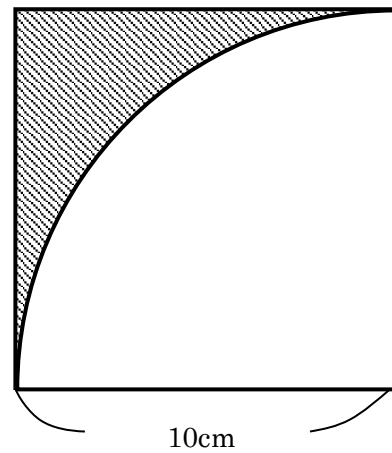
(2) 斜線のついた部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

(1) _____ cm

(2) _____ cm^2

2 右の図は、正方形とおうぎ形を組み合わせた図形です。

(1) 斜線のついた部分の周りの長さは何 cm ですか。



(2) 斜線のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。

(1) _____ cm

(2) _____ cm^2

3 次の図はそれぞれ、正方形と円またはおうぎ形を組み合わせた図形です。

(1) 図 1 の斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

(1) _____ cm^2

(2) 図 2 の斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

(2) _____ cm^2

(3) 図 3 の斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

(3) _____ cm^2

図 1

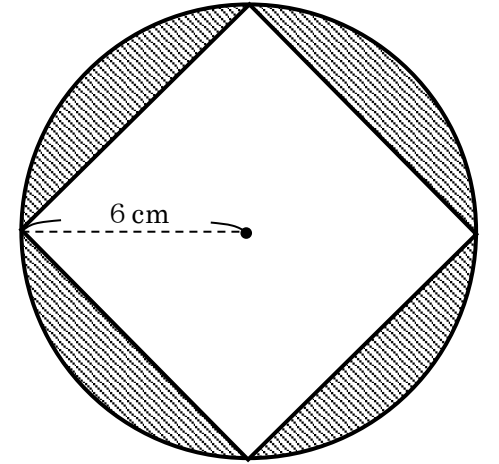


図 2

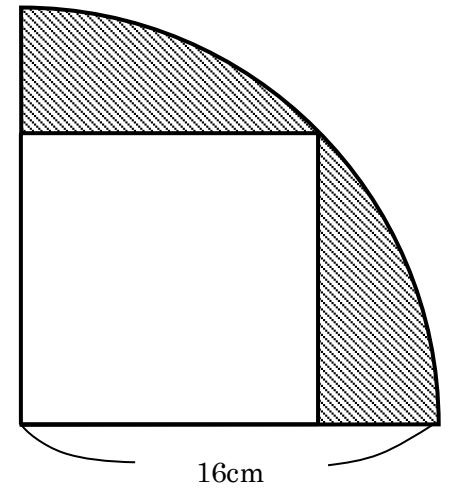
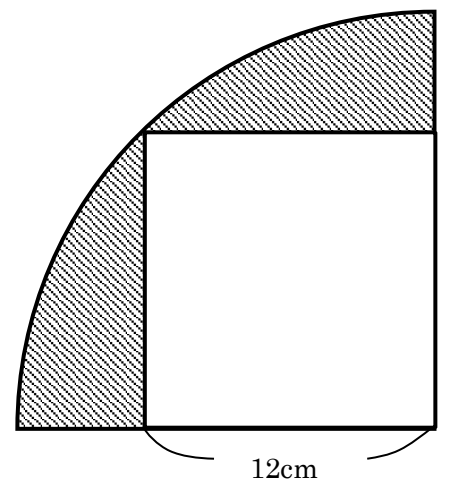


図 3



【円とおうぎ形②】 解答

円周率を3.14として、次の各問いに答えましょう。

1 右の図は、正方形と円を組み合わせた図形です。

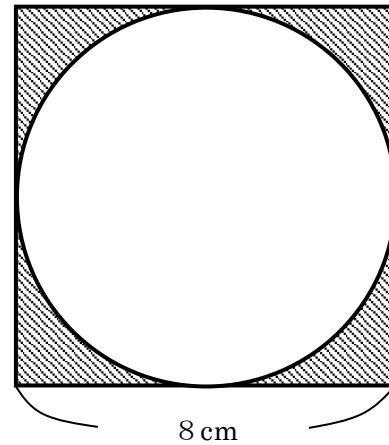
(1) 斜線のついた部分の周りの長さの合計は何 cm ですか。

$$8 \times 3.14 + 8 \times 4 = 25.12 + 32 = \underline{57.12 \text{ (cm)}}$$

(2) 斜線のついた部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

$$\text{円の半径} \cdots 8 \div 2 = 4 \text{ (cm)}$$

$$8 \times 8 - 4 \times 4 \times 3.14 = 64 - 50.24 = \underline{13.76 \text{ (cm}^2\text{)}}$$



(1) 57.12 cm

(2) 13.76 cm^2

2 右の図は、正方形とおうぎ形を組み合わせた図形です。

(1) 斜線のついた部分の周りの長さは何 cm ですか。

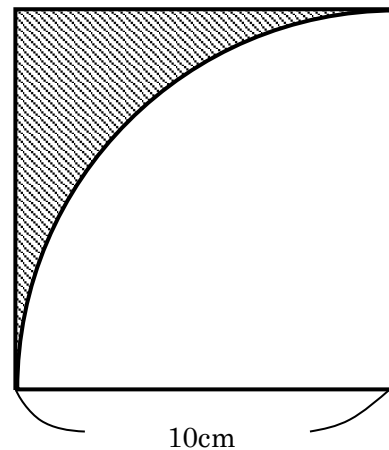
$$\text{弧の長さ} \cdots 10 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 5 \times 3.14 = 15.7 \text{ (cm)}$$

$$15.7 + 10 \times 2 = \underline{35.7 \text{ (cm)}}$$

(2) 斜線のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。

$$\text{おうぎ形の面積} \cdots 10 \times 10 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 25 \times 3.14 = 78.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$10 \times 10 - 78.5 = \underline{21.5 \text{ (cm}^2\text{)}}$$



(1) 35.7 cm

(2) 21.5 cm^2

3 次の図はそれぞれ、正方形と円またはおうぎ形を組み合わせた図形です。

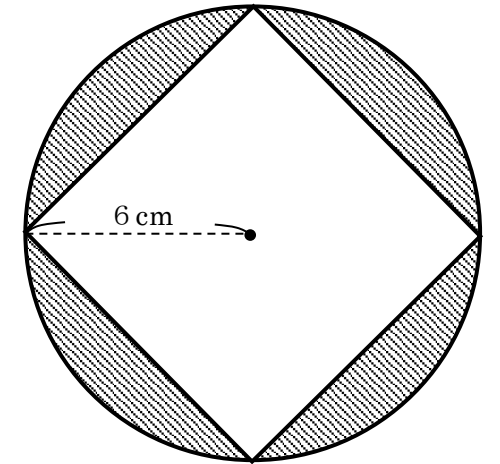
(1) 図1の斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

$$\text{円の面積} \cdots 6 \times 6 \times 3.14 = 36 \times 3.14 = 113.04 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{正方形の面積} \cdots 6 \times 6 \times 2 = 72 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$113.04 - 72 = \underline{41.04 \text{ (cm}^2\text{)}}$$

図1



(1) 41.04 cm^2

(2) 図2の斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

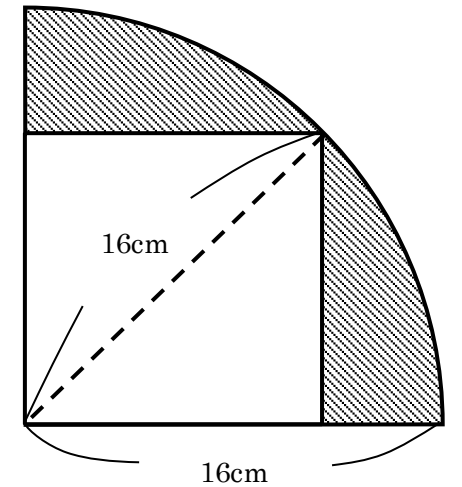
$$\text{おうぎ形の面積} \cdots 16 \times 16 \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$= 64 \times 3.14 = 200.96 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{正方形の面積} \cdots 16 \times 16 \div 2 = 128 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$200.96 - 128 = \underline{72.96 \text{ (cm}^2\text{)}}$$

図2



(2) 72.96 cm^2

(3) 図3の斜線部分の面積の合計は何 cm^2 ですか。

$$\text{正方形の面積} \cdots 12 \times 12 = 144 \text{ (cm}^2\text{)}$$

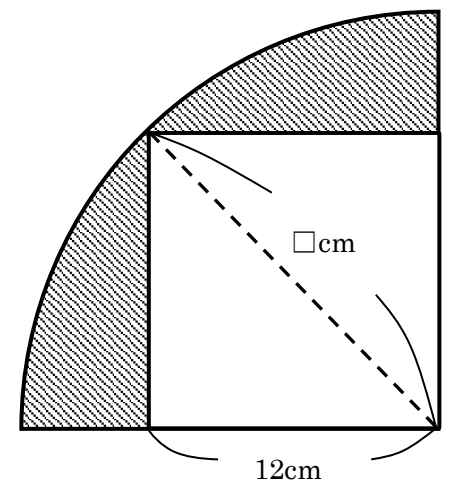
$$\square \times \square \div 2 = 144 \text{ より、} \square \times \square = 288$$

$$\text{おうぎ形の面積} \cdots \square \times \square \times 3.14 \times \frac{1}{4}$$

$$= 288 \times 3.14 \times \frac{1}{4} = 72 \times 3.14 = 226.08 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$226.08 - 144 = \underline{82.08 \text{ (cm}^2\text{)}}$$

図3



(3) 82.08 cm^2