

円とおうぎ形 周の長さ と 面積

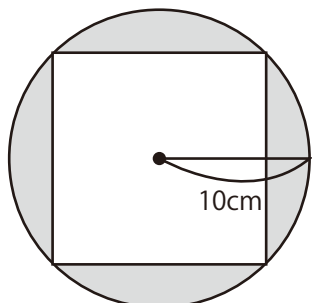
NO. 2

名前	
----	--

／4 点

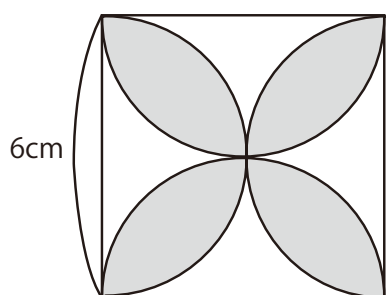
■ 影をつけた部分の面積を求めなさい。

1.



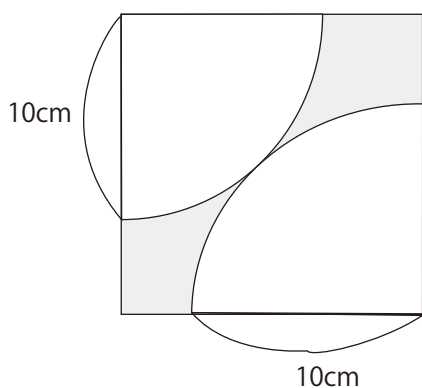
(正方形と円の組み合わせ)

2



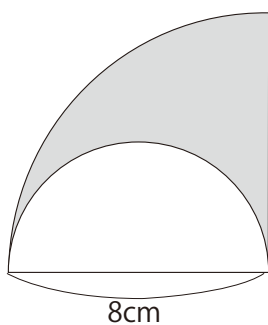
(正方形と半円の組み合わせ)

3



(正方形とおうぎ形の組み合わせ)

4



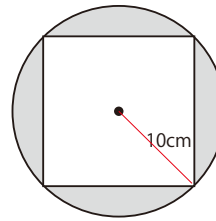
(おうぎ形と半円の組み合わせ)

解答

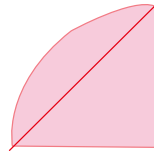
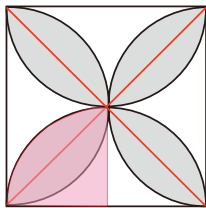
1. 円 - 対角線 20 cm のひし形

$$\pi \times 10^2 - \frac{1}{2} \times 20 \times 20$$

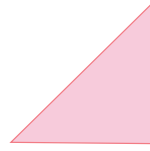
$$= 100\pi - 200 \text{ (cm}^2\text{)}$$



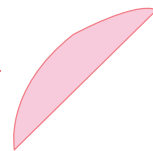
2



—



=



$$\frac{1}{4} \times \pi \times 3^2 - \frac{1}{2} \times 3 \times 3 = \frac{9}{4}\pi - \frac{9}{2}$$



が8個あるので

$$8 \times \left(\frac{9}{4}\pi - \frac{9}{2} \right)$$

$$= 18\pi - 36 \text{ (cm}^2\text{)}$$

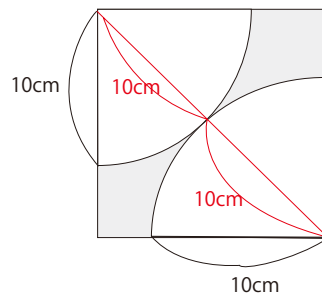
*他のやり方も考えてみましょう。

- 3 正方形からおうぎ形2つ (=半円) をひく。

正方形の対角線は 20 cm

$$\frac{1}{2} \times 20 \times 20 - \frac{1}{2} \times \pi \times 10^2$$

$$= 200 - 50\pi$$



- 4 おうぎ形 - 半円

$$\frac{1}{4} \times \pi \times 8^2 - \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2$$

$$= 16\pi - 8\pi = 8\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$