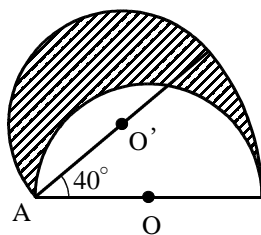


問題 4 5

http://www.suguru.jp

右の図は、半径 9 cm の半円を、点 A を中心に 40° 回転したところを表しています。円周率を 3.14 として、次の問いに答えなさい。



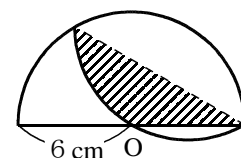
- (1) 斜線部分の図形の面積を求めなさい。
- (2) 斜線部分の図形のまわりの長さを求めなさい。

答(1) () cm^2
 (2) () cm

問題 4 6

http://www.suguru.jp

右の図は、半円の一部を折り曲げた図です。斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

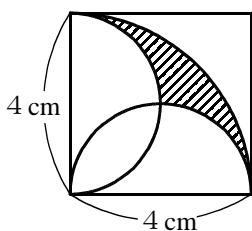


答 () cm^2

問題 4 7

http://www.suguru.jp

右の図のように、1 辺 4 cm の正方形の中に、その 1 辺を直径とする 2 つの半円と、1 辺を半径とする四分円をかきました。斜線部分の面積を求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

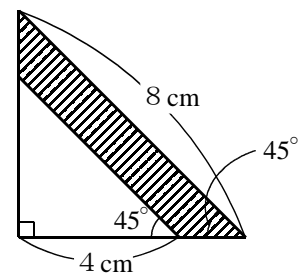


答 () cm^2

問題 4 8

http://www.suguru.jp

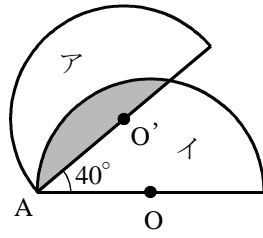
右の図の斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



答 () cm^2

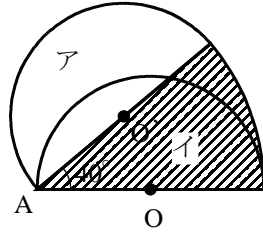
問題 4 5

(1) 右の図を、半円と半円とを重ねてかいた図形だと考える。すると、右の図の影をつけた部分が、重なっている部分。



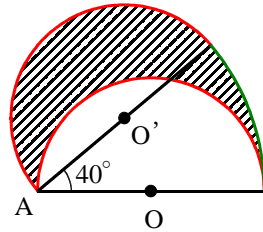
はみ出ている部分は、図の A と I だから、A と I の面積は等しい。

そこで、A の部分を I に移動させると、斜線部分は右の図のようになり、半径 1.8 cm、中心角 40° のおうぎ形になる。



$$1.8 \times 1.8 \times 3.14 \times \frac{40}{360} = 113.04 (\text{cm}^2)$$

(2) 右の図の赤い線の部分は半円 2 つぶんだから円周になり、緑の線の部分は、おうぎ形の弧。



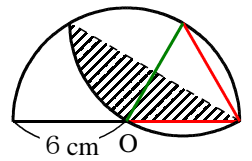
$$9 \times 2 \times 3.14 + 1.8 \times 2 \times 3.14 \times \frac{40}{360} = 69.08 (\text{cm})$$

答(1) (113.04) cm^2

(2) (69.08) cm

問題 4 6

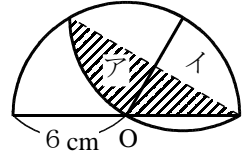
右の図の、赤い線どうしは、折る前・折った後だから、同じ長さ。どちらも 6 cm。



緑の線も半径なので 6 cm。

よって、赤と緑の線でかこまれた三角形は、正三角形になる。

右の図において、A と I は合同なので、A を I に移すことができる。すると、半径が 6 cm、中心角が 60° のおうぎ形の面積を求めればよいことになる。

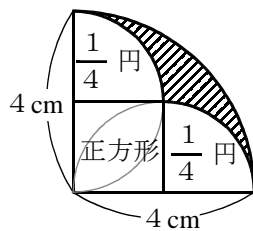


$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{60}{360} = 18.84 (\text{cm}^2)$$

答 (18.84) cm^2

問題 4 7

右の図のように、半径 4 cm の四分円から、半径 2 cm の四分円 2 つと、1 辺 2 cm の正方形の面積を引けばよい。



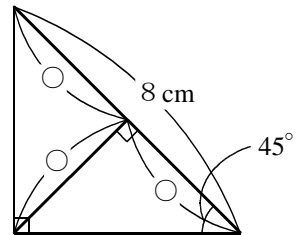
$$\begin{aligned} & \frac{4 \times 4 \times 3.14 \div 4}{\text{半径 } 4 \text{ cm の四分円}} - \frac{2 \times 2 \times 3.14 \div 4 \times 2}{\text{半径 } 2 \text{ cm の四分円 } 2 \text{ つ}} - \frac{2 \times 2}{\text{正方形}} \\ &= (4 - 2) \times 3.14 - 4 \\ &= 6.28 - 4 \\ &= 2.28 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

答 (2.28) cm^2

問題 4 8

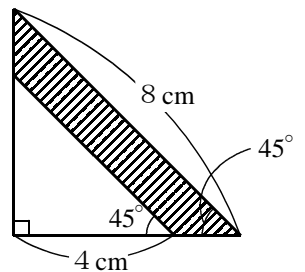
右の図の \circ の部分の長さは等しく、 $8 \div 2 = 4 (\text{cm})$ 。

よって、右の図全体の面積は、 $8 \times 4 \div 2 = 16 (\text{cm}^2)$ 。



右の図の白い部分の面積は、 $4 \times 4 \div 2 = 8 (\text{cm}^2)$ 。

よって、斜線部分の面積は、 $16 - 8 = 8 (\text{cm}^2)$ 。



答 (8) cm^2