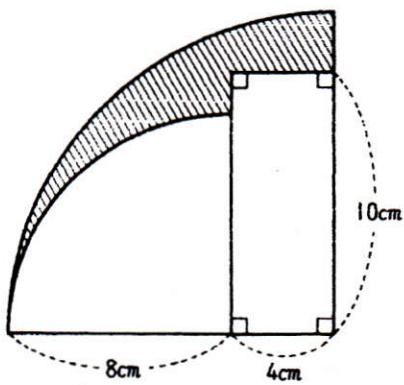
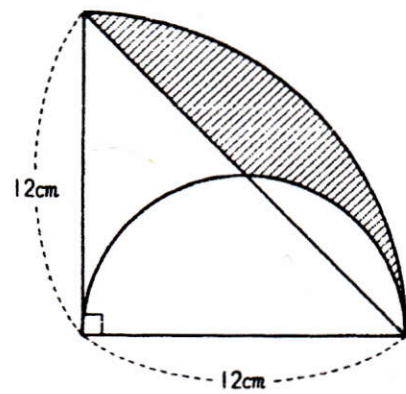


問7 下の図の斜線部分の面積をそれぞれ求めなさい。ただし 円周率は3.14とします。

(1)

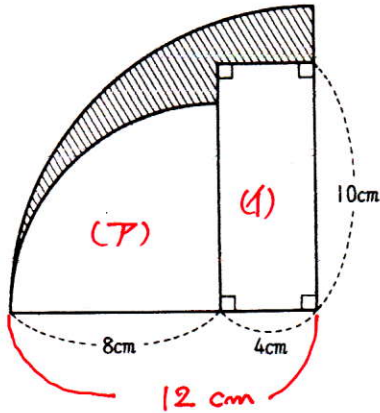


(2)

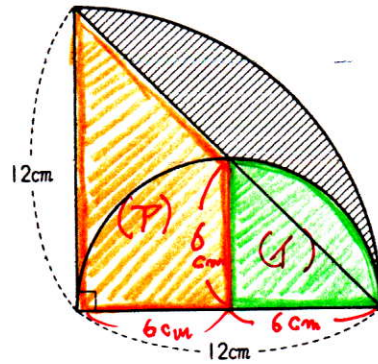


7 下の図の斜線部分の面積をそれぞれ求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。

(1)



(2)



他にも解法はあります。

(1)

半径12cmの四分円から(ア)と(イ)を引きます。

半径12cmの四分円の面積

$$\begin{aligned} & \dots 12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ & = 144 \times \frac{1}{4} \times 3.14 \\ & = \underline{36 \times 3.14} \dots\dots (i) \end{aligned}$$

(ア)の面積

$$\begin{aligned} & \dots 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ & = 64 \times \frac{1}{4} \times 3.14 \\ & = \underline{16 \times 3.14} \dots\dots (ii) \end{aligned}$$

(イ)の面積

$$\dots 4 \times 10 = 40 \dots\dots (iii)$$

(アから(イ) - (ii) - (iii))

$$\begin{aligned} & = 36 \times 3.14 - 16 \times 3.14 - 40 \\ & = (36 - 16) \times 3.14 - 40 \\ & = 20 \times 3.14 - 40 \\ & = 62.8 - 40 \\ & = 22.8 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

22.8 cm²

(2)

上の図のように区切り、大きな四分円から(ア)の台形と(イ)の四分円を引きます。

大きな四分円の面積

$$\begin{aligned} & \dots 12 \times 12 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ & = 144 \times \frac{1}{4} \times 3.14 \\ & = \underline{36 \times 3.14} \dots\dots (i) \end{aligned}$$

台形(ア) ...

$$\begin{aligned} & \dots (6+12) \times 6 \div 2 \\ & \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \\ & \quad \text{上底 下底 高さ} \\ & = \underline{54} \dots\dots (ii) \end{aligned}$$

(注、台形の上底も、高さも半径の6cmです)

小さな四分円の面積

$$\begin{aligned} & \dots 6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ & = 36 \times \frac{1}{4} \times 3.14 \\ & = \underline{9 \times 3.14} \dots\dots (iii) \end{aligned}$$

(i) - (ii) - (iii)

$$\begin{aligned} & = (i) - (ii) - (iii) \\ & = 36 \times 3.14 - 9 \times 3.14 - 54 \\ & = (36 - 9) \times 3.14 - 54 \\ & = 27 \times 3.14 - 54 \\ & = 84.78 - 54 \\ & = 30.78 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

30.78 cm²