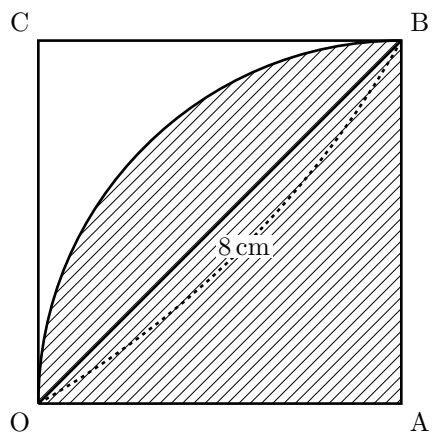


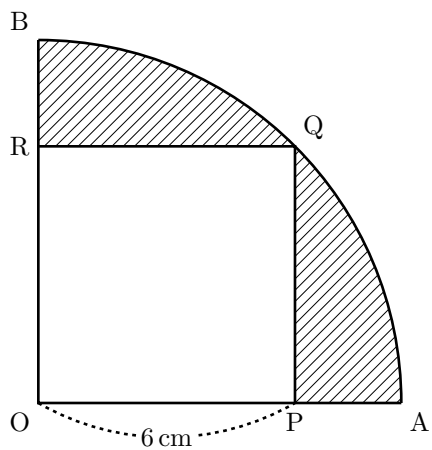
反射テスト 平面図形 円周率 平方根のテクニック 0501

1. 下図の斜線の部分の面積を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 1 分, A 級 1 分 50 秒, B 級 3 分 20 秒, C 級 5 分)

(1) 正方形 $OABC$ の対角線 BD の長さは 8 cm .

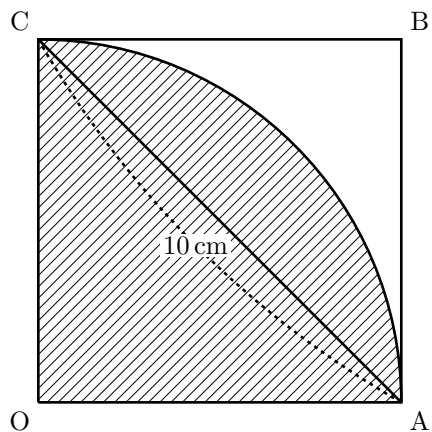


(2) 正方形 $OPQR$ の一辺の長さは 6 cm .

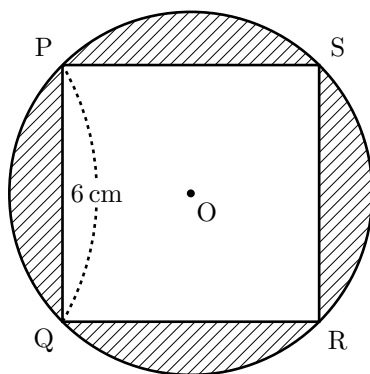


2. 下図の斜線の部分の面積を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 1 分 10 秒, A 級 2 分, B 級 3 分 40 秒, C 級 5 分)

(1) 正方形 $OABC$ の対角線 AC の長さは 10 cm .



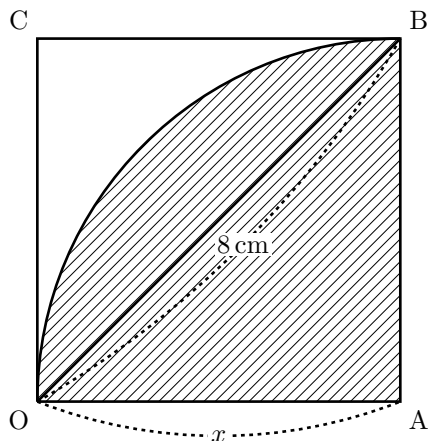
(2) 正方形 $PQRS$ の一辺の長さは 6 cm .



反射テスト 平面図形 円周率 平方根のテクニック 0501 解答解説

1. 下図の斜線の部分の面積を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 1 分, A 級 1 分 50 秒, B 級 3 分 20 秒, C 級 5 分)

(1) 正方形 OABC の対角線 BD の長さは 8 cm.



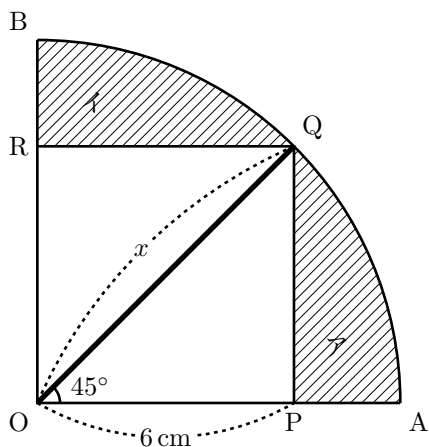
★ 平方根のテクニック

$$\text{正方形 OABC} = 8 \times 8 \times \frac{1}{2} = 32 \text{ cm}^2$$

$$\text{よって } x \times x = 32$$

$$\begin{aligned} \text{おうぎ形 OAC} &= x \times x \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ &= 32 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ &= 8 \times 3.14 = \mathbf{25.12 \text{ (cm}^2\text{)}} \end{aligned}$$

(2) 正方形 OPQR の一辺の長さは 6 cm.



★ 線対称は軸！

★ 円は中心をせめよ！

知りたいのは $x \times x$ の値.

正方形の面積はわかるし, 正方形の面積は (対角線² ÷ 2).

$$x \times x \div 2 = 6 \times 6$$

$$\Leftrightarrow x \times x = 72$$

★ 平方根のテクニック

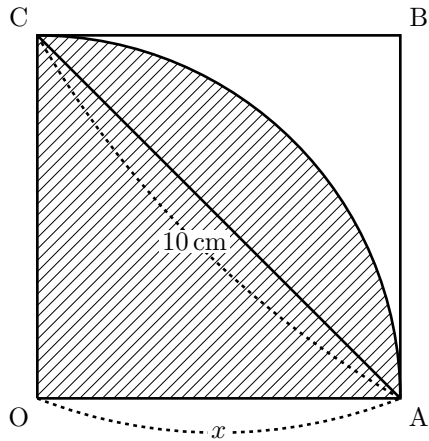
$$\begin{aligned} \text{おうぎ形 OAQ} &= x \times x \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \\ &= 72 \times 3.14 \times \frac{1}{8} \\ &= 9 \times 3.14 = 28.26 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\text{アの面積} = 28.26 - 6 \times 6 \times \frac{1}{2} = 10.26$$

$$\text{ア} + \text{イ} = 10.26 \times 2 = \mathbf{20.52 \text{ (cm}^2\text{)}}$$

2. 下図の斜線の部分の面積を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 1 分 10 秒, A 級 2 分, B 級 3 分 40 秒, C 級 5 分)

(1) 正方形 OABC の対角線 AC の長さは 10 cm.



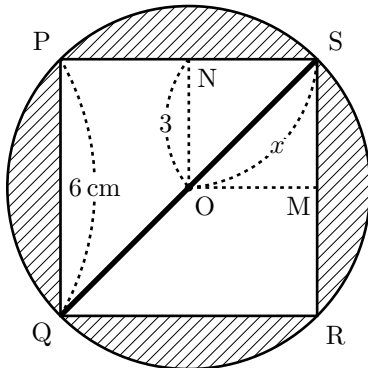
★ 平方根のテクニック

$$\text{正方形 OABC} = 10 \times 10 \times \frac{1}{2} = 50 \text{ cm}^2$$

$$\text{よって } x \times x = 50$$

$$\begin{aligned} \text{おうぎ形 OAC} &= x \times x \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ &= 50 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \\ &= 12.5 \times 3.14 = \mathbf{39.25 \text{ (cm}^2\text{)}} \end{aligned}$$

(2) 正方形 PQRS の一辺の長さは 6 cm.



★ 線対称は軸!

★ 円は中心をせめよ!

知りたいのは $x \times x$ の値.

正方形 SNOM の面積はわかるし, 正方形の面積は (対角線² ÷ 2).

$$x \times x \div 2 = 3 \times 3$$

$$\Leftrightarrow x \times x = 18$$

★ 平方根のテクニック

$$\text{円 O} = x \times x \times 3.14$$

$$= 18 \times 3.14$$

$$= 56.52 \text{ cm}^2$$

$$\text{斜線部の面積} = 56.52 - 6 \times 6$$

$$= 56.52 - 36 = \mathbf{20.52 \text{ (cm}^2\text{)}}$$