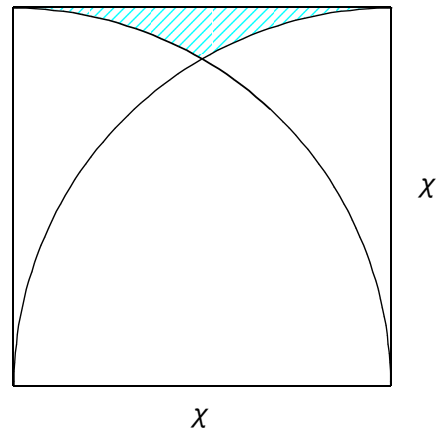


質問へのお答え

数専ゼミ数学教育研究所・通信教育指導部

質問の内容

この部分の面積がわかりません。



質問へのお答え

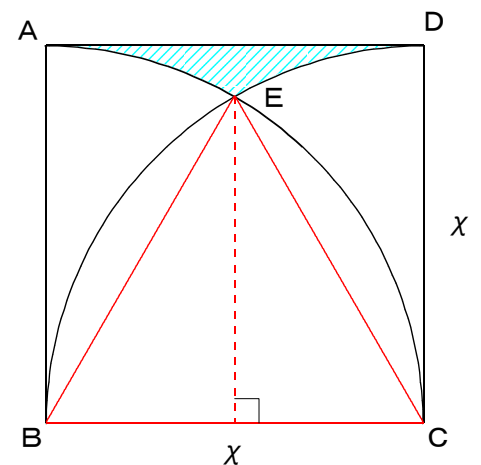
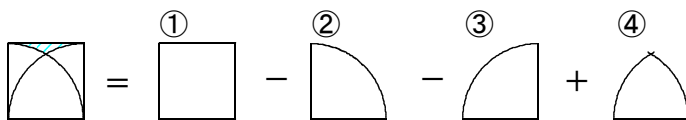
印刷

ご質問ありがとうございます。以下のように解いてみました。

☆ ☆ ☆

[答 案]

面積の求め方の全体の流れを図で示します。



①～④のそれぞれの面積を求めます。

①正方形 ABCD :  $x^2$

②中心角が  $90^\circ$  のおうぎ形 :  $x \times x \times \pi \times \frac{1}{4} = \frac{\pi x^2}{4}$

③中心角が  $90^\circ$  のおうぎ形 :  $x \times x \times \pi \times \frac{1}{4} = \frac{\pi x^2}{4}$

④  $\triangle BEC$  は正三角形で、底辺が  $x$ 、高さが  $\frac{\sqrt{3}}{2}x$  だから、面積は  $x \times \frac{\sqrt{3}}{2}x \times \frac{1}{2} = \frac{\sqrt{3}}{4}x^2$

$$\begin{aligned} \text{④} &= \text{中心角が } 60^\circ \text{ のおうぎ形の面積} \times 2 - \text{正三角形の面積} \\ &= x \times x \times \pi \times \frac{1}{6} \times 2 - \frac{\sqrt{3}}{4}x^2 = \frac{\pi x^2}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}x^2 \end{aligned}$$

よって、①-②-③+④より

$$x^2 - \frac{\pi x^2}{4} - \frac{\pi x^2}{4} + \left( \frac{\pi x^2}{3} - \frac{\sqrt{3}}{4}x^2 \right) = \left( 1 - \frac{\pi}{6} - \frac{\sqrt{3}}{4} \right) x^2 \dots (\text{Ans.})$$

\*これでよろしいでしょうか。もし、答が違っていたらメールを下さい。