

● 例題 16 おうぎ形の弧の長さ

教科書 p.187

半径が 12cm, 中心角が 30° のおうぎ形の弧の長さ

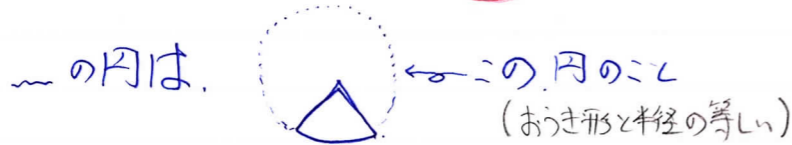
How

$$\text{おうぎ形の弧の長さ} = \text{円周} \times \frac{\text{部分}}{\text{全体}}$$

$$\text{おうぎ形の面積} = \text{円の面積} \times \frac{\text{部分}}{\text{全体}}$$

$$\frac{\text{部分}}{\text{全体}} = \frac{\text{中心角}}{360}$$

が、 $\frac{\text{弧}}{\text{円周}}$ には、面積のみ。



$$\begin{aligned} \text{円周} &= \text{直径} \times \text{円周率} (\pi) \\ \text{円の面積} &= \text{半径} \times \text{半径} \times \text{円周率} (\pi) \end{aligned}$$

小学生は 3.14
中学生は π (パイ)

半径は直径の半分

$$\begin{aligned} \text{おうぎ形の弧の長さ} &= \text{円周} \times \frac{\text{部分}}{\text{全体}} \\ &= \text{直径} \times \text{円周率} \times \frac{\text{中心角}}{360} \\ &= 12 \times 2 \times \pi \times \frac{30}{360} \\ &= 2\pi \end{aligned}$$

→ 中心角がわかっている? $\frac{\text{中心角}}{360}$ をつかう。



A. $2\pi \text{ cm}^2$

$$\begin{aligned} \text{おうぎ形の面積} &= \text{円の面積} \times \frac{\text{部分}}{\text{全体}} \\ &= \text{半径} \times \text{半径} \times \text{円周率} \times \frac{\text{中心角}}{360} \\ &= 12 \times 12 \times \pi \times \frac{30}{360} \\ &= 12\pi \end{aligned}$$

A. $12\pi \text{ cm}^2$