

中1～第51回円とおうぎ形の計量② (中心角の求め方)

氏名:

解答・解説

例1 半径 12cm, 弧の長さが 10π cm のおうぎ形の中心角を求めなさい。

中心角を x 度とすると, 弧の長さについて,

$$24 \times \pi \times \frac{x}{360} = 10\pi$$

$$\frac{x}{15} = 10$$

$$x = \underline{150 \text{度}}$$

(別解)

$$\frac{24\pi}{\text{円周}} : \frac{10\pi}{\text{弧}} = \frac{360 \text{度}}{x \text{度}}$$

$$24\pi x = 3600\pi$$

$$24x = 3600$$

$$x = \underline{150 \text{度}}$$

例2 半径 6cm, 面積が 21π cm² のおうぎ形の中心角を求めなさい。

中心角を x 度とすると, 面積について

$$6 \times 6 \times \pi \times \frac{x}{360} = 21\pi$$

$$\frac{x}{10} = 21$$

$$x = \underline{210 \text{度}}$$

(別解)

$$\frac{36\pi}{\text{円の面積}} : \frac{21\pi}{\text{おうぎ形の面積}} = \frac{360 \text{度}}{x \text{度}}$$

$$36\pi x = 7560\pi$$

$$36x = 7560$$

$$x = \underline{210 \text{度}}$$