

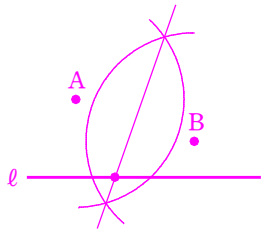
平面図形・空間図形①（解答と解説）

1 解答 (1) $AB \perp EF, AB \perp GH$

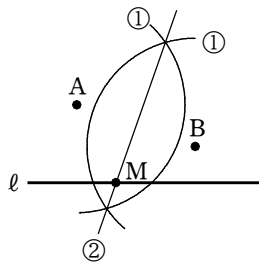
(2) $EF \parallel GH$

- (1) 2直線 AB, EF は垂直で $AB \perp EF$
 2直線 AB, GH は垂直で $AB \perp GH$
 (2) 2直線 EF, GH は平行で $EF \parallel GH$

2 解答



- ① 2点 A, B をそれぞれ中心として、等しい半径の円をかく。
 ② ①でかいた2円の交点を通る直線をひき、直線 l との交点を M とする。
 このとき、点 M は、直線 l 上であって、2点 A, B から等しい距離にある点である。



3 解答 (1) 周の長さは $(6\pi + 24)$ cm, 面積は $(144 - 18\pi)$ cm^2

(2) 周の長さは 6π cm, 面積は 2π cm^2

(1) 周の長さは $2\pi \times 6 \times \frac{180}{360} + 6 + 12 + 6 = 6\pi + 24$ (cm)

面積は $12 \times 12 - \pi \times 6^2 \times \frac{180}{360} = 144 - 18\pi$ (cm^2)

(2) 周の長さは $6 \times \pi \times \frac{180}{360} + 2 \times \pi \times \frac{180}{360} + 4 \times \pi \times \frac{180}{360} = 6\pi$ (cm)

$$\begin{aligned} \text{面積は } \pi \times 3^2 \times \frac{180}{360} - \left(\pi \times 1^2 \times \frac{180}{360} + \pi \times 2^2 \times \frac{180}{360} \right) &= \frac{9}{2}\pi - \frac{5}{2}\pi \\ &= 2\pi \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

4 解答 (1) 9π cm^2 (2) 27π cm^2 (3) 36π cm^2

(1) 底面積は $\pi \times 3^2 = 9\pi$ (cm^2)

(2) 側面のおうぎ形の弧の長さは

$$2\pi \times 3 = 6\pi \text{ (cm)}$$

よって、側面積は

$$\frac{1}{2} \times 6\pi \times 9 = 27\pi \text{ (cm}^2\text{)}$$

(3) 表面積は $9\pi + 27\pi = 36\pi$ (cm^2)

