

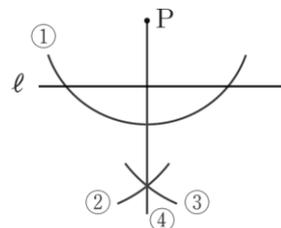


1

1 (1) <点から直線への垂線>

- ① 直線  $l$  と 2 つ交点をもつように、点  $P$  を中心とする円をかく。
- ②, ③ ① でできた 2 つの交点をそれぞれ中心とする半径の等しい円が互いに交点をもつようにかく。
- ④ ②, ③ でできた交点と点  $P$  を結ぶ。

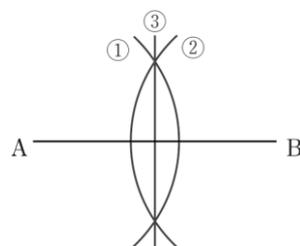
垂線の作図



(2) <垂直二等分線>

- ①, ② 2 点  $A, B$  をそれぞれ中心とする半径の等しい円が 2 つ交点をもつようにかく。
- ③ ② でできた 2 つの交点を結ぶ。

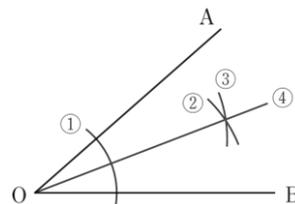
垂直二等分線



(3) <角の二等分線>

- ① 線分  $OA, OB$  とそれぞれ交点をもつように、点  $O$  を中心とする円をかく。
- ②, ③ ① でできた 2 つの交点をそれぞれ中心とする半径の等しい円が互いに交点をもつようにかく。
- ④ ③ でできた交点と点  $O$  を結ぶ。

角の二等分線



2 (1) 垂直の記号は  $\perp$

(2) 平行の記号は  $//$

3 (1) 平行移動…図形を一定の方向に一定の距離だけ動かす移動のこと。

(2) 対称移動…図形を 1 つの直線を折り目として折り返す移動のこと。

回転移動…図形を 1 つの点を中心として、一定の角度だけ回転させる移動のこと。

4 (1)

(2)

半径  $r$ 、中心角  $a^\circ$  のおうぎ形の  
 弧の長さを  $l$  とすると、  

$$l = 2\pi r \times \frac{a}{360}$$
  
 面積を  $S$  とすると、  

$$S = \pi r^2 \times \frac{a}{360}$$

2

- 1
  - ①  $\angle ABC$ の二等分線を作図する。
  - ② 線分ADの垂直二等分線を作図する。
  - ③ ①と②でできた直線の交点をPとする。
- 2
  - ① 点Aを中心とした直線mと2つの点で交わる円をかく。
  - ② ①の2つの交点を中心として半径が等しい円をかく。
  - ③ 点Aと、②の2つの円の交点を結んだ垂線をひく。この垂線と直線mとの交点をBとする。
- 3 円の中心の作図…2つの弦の垂直二等分線の交点。
- 4 2点A, Dからの距離が等しい→線分ADの垂直二等分線
  - ①  $\angle ABC$ の二等分線を作図する。
  - ② 線分ADの垂直二等分線を作図する。
  - ③ ①と②の交点をPとする。
- 5
  - ① 点Pを通る垂線をかく。
  - ② 線分APの垂直二等分線をひく。
  - ③ ①と②でできた直線の交点をOとする。
- 6 正三角形の1つの角は $60^\circ$ であることを利用する。
  - ① 線分ABを半径とする中心がA, Bである2つの円の交点をとって点Bと結び、 $\angle B$ の二等分線をかく。
  - ②  $\angle B$ の二等分線と、点Bを中心とし、線分ABを半径とする円との交点をCとする。
 ※線分ABの下側に点Cを作図してもよい。

3

- 1 平行移動…図形を一定の方向に一定の距離だけ動かす移動のこと。
- 2 点対称移動…回転移動の中で、 $180$ 度回転させる移動のこと。
- 3
  - (1) 周囲の長さは、直径6cm, 8cm, 10cmの半円の弧の長さの和になる。
  - (2) 線分ABを直径とする半円と、線分ACを直径とする半円と、 $\triangle ABC$ の面積の和から、BCを直径とする半円の面積をひく。
- 4 おうぎ形OABが動いてできる図形は、右図のように、2つの合同なおうぎ形と長方形からできている。

