

# 21

平面図形：基本の作図

## いろいろな作図

名前

年 組 番

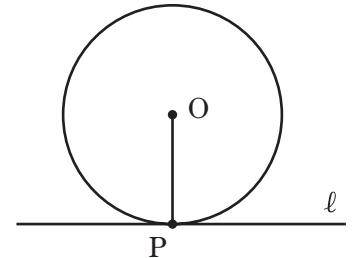
/ 10問

※ このプリントでは、定規とコンパスが必要です。定規とコンパスを用意してから取り組みましょう。

知 ①円の接線

右の図のように、円Oと直線ℓが1点だけで交わっているとき、直線ℓを円Oの **接線**、点Pを **接点** という。

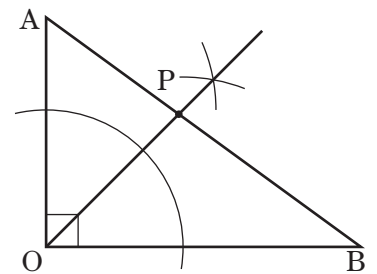
このとき、直線ℓは、円Oの **半径** OPに垂直になっている。



②作図の利用

垂直二等分線や角の二等分線の性質を利用して、いろいろな問題の図を作図することができる。

たとえば、右の図のように、**角の二等分線**の性質を利用して、△AOBの2辺OA、OBまでの **距離** が等しい辺AB上の点Pを作図することもできる。



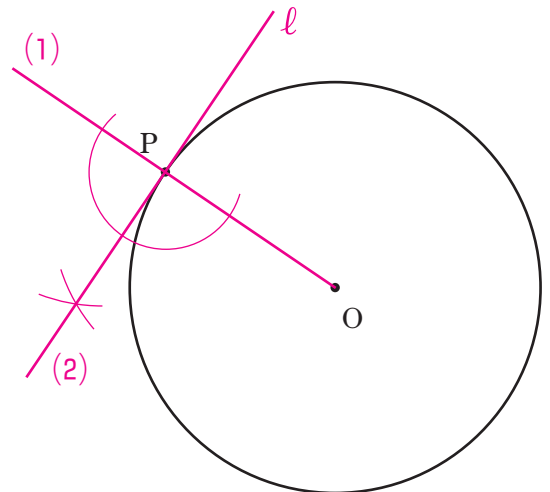
技考 1 右の図のように、円Oとその円周上の点Pがあります。これについて、次の問いに答えなさい。

技 (1) 円の中心Oと点Pを通る半直線OPを作図しなさい。

● OとPを結び、P側をさらにのばして半直線とする。

技 (2) 点Pを通り、半直線OPに垂直な直線ℓを作図しなさい。

考 (3) (2)でかいた直線ℓは、円Oの何になっていますか。

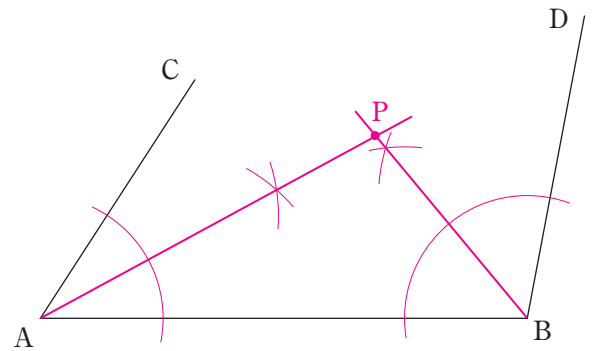


( **接線** )

- 図 2 右の図のように、線分  $AB$  と半直線  $AC$ ,  $BD$  があります。このとき、 $AC$ ,  $AB$ ,  $BD$  までの距離が等しい点  $P$  を、作図によって求めなさい。

**ポイント** 角の2辺までの距離が等しい点は、その角の二等分線上にある。 $\angle CAB$  と  $\angle DBA$  のそれぞれの二等分線の交点が  $P$  である。

●点  $A$  を中心に円をかき、 $CA$ ,  $BA$  との交点から等しい距離にある点を求める。その点と点  $A$  を結べば  $\angle CAB$  の二等分線となる。



- 図 3 右の図は、ある円の一部です。この円の中心  $O$  を、作図によって求めなさい。

**ポイント** 弦の垂直二等分線は円の中心を通る。よって、異なる2つの弦の垂直二等分線を作図し、その交点を求めればよい。

