

16

平行と合同：合同な図形 証明のすすめ方

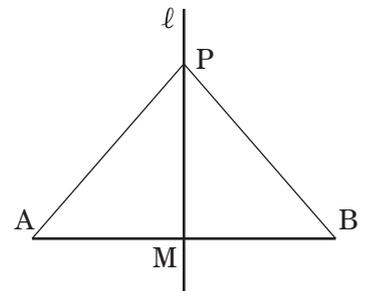
名前	年 組 番
/ 15 問	

知

●証明の根拠となることから

- ① 対頂角は **等しい**。
- ② 平行な2直線に1つの直線が交わるとき、同位角、**錯角** は等しい。
- ③ 2直線に1つの直線が交わるとき、同位角か**錯角**が等しければ2直線は **平行**。
- ④ 三角形の内角の和は **180**°。
- ⑤ n 角形の内角の和は、 $180^\circ \times (n - 2)$ 。
- ⑥ 多角形の外角の和は、**360**°。
- ⑦ 三角形の合同条件は、次の3つ。
 - ① 3組の辺がそれぞれ等しい。
 - ② 2組の辺とその間の**角**がそれぞれ等しい。
 - ③ **1組の辺**とその**両端**の角がそれぞれ等しい。

【例題】 右の図で、線分 AB の垂直二等分線 ℓ 上に点 P をとり、点 A、B とそれぞれ結びます。このとき、 $\angle APM = \angle BPM$ となります。これについて、次の問いに答えなさい。



問(1) このことを証明するとき、どの三角形とどの三角形の合同をいえばよいですか。

($\triangle APM$ と $\triangle BPM$)

問(2) このときの結論を式で表しなさい。

($\angle APM = \angle BPM$)

問(3) 次の□にあてはまることばや記号などを答えなさい。

[証明] **ポイント** 直線 ℓ が線分 AB の垂直二等分線なので、 $\angle AMP = \angle BMP = 90^\circ$, $AM = BM$

(1)の三角形において

▼根拠となることから

$AM = BM$ ① 仮定(直線 ℓ は線分 AB の垂直二等分線)

$\angle AMP = \square \angle BMP = 90^\circ$ ② 仮定(直線 ℓ は線分 AB の垂直二等分線)

$PM = \square PM$ ③ 共通

①, ②, ③より

$\triangle APM \equiv \square \triangle BPM$ **2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。**

したがって

$\angle APM = \angle BPM$ 合同な図形では対応する **角** は等しい。