

【要点】③平行四辺形

(1) 平行四辺形

定義 2組の対辺がそれぞれ平行な四角形

- 性質**
- ① 2組の対辺はそれぞれ等しい。
 - ② 2組の対角はそれぞれ等しい。
 - ③ 対角線はそれぞれの中点で交わる。

[2組の対辺が等しいことの証明]

右図のように、平行四辺形 ABCD の対角線 BD を引く。

$\triangle ABD$ と $\triangle CDB$ において、

$$\angle ABD = \angle CDB \text{ (平行線の錯角) } \dots \textcircled{1}$$

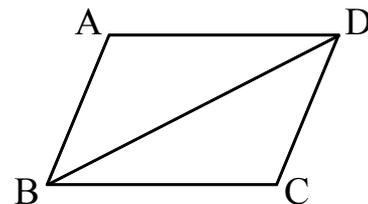
$$\angle ADB = \angle CBD \text{ (平行線の錯角) } \dots \textcircled{2}$$

BD は共通 $\dots \textcircled{3}$

①、②、③より、1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、

$$\triangle ABD \equiv \triangle CDB$$

よって、 $AB = CD$ $AD = CB$ となるため、2組の対辺はそれぞれ等しくなる。



(2) 平行四辺形になるための条件

四角形において、次の5つの条件のうちどれか1ついえれば、その四角形は平行四辺形といえる。

- ① 2組の対辺がそれぞれ平行である。 \dots (平行四辺形の定義)
- ② 2組の対辺がそれぞれ等しい。
- ③ 2組の対角がそれぞれ等しい。
- ④ 対角線がそれぞれの中点で交わる。
- ⑤ 1組の対辺が平行でその長さが等しい。

※平行四辺形となることの証明は、入試でもよく出題されている。
上の5つの条件は、しっかりと覚えよう。