

**めあて** 平行四辺形の性質を覚えて、問題で使えるようになるう。



教科書 P.136～144 を読み、下の□をうめなさい。

**学習のポイント**  
平行四辺形の性質

定義 平行四辺形とは、2組の対辺がそれぞれ平行な四角形のことである。

定理 平行四辺形では、2組の対辺はそれぞれ等しい。

平行四辺形では、2組の対角はそれぞれ等しい。

平行四辺形では、対角線はそれぞれの中点で交わる。

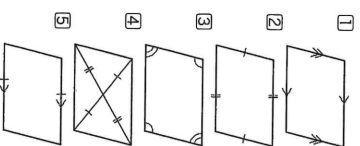


たくさん覚えるのが大変だけど、図をかいてイメージすると覚えやすいね。

**平行四辺形になるための条件**

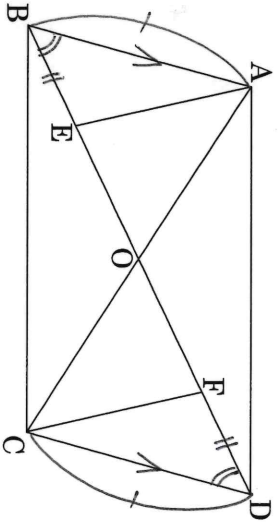
定理 四角形は、次のどれかが成り立てば平行四辺形である。

- ① 2組の対辺がそれぞれ平行である。
- 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。



平行四辺形の性質を使った三角形の合同証明をやってみよう。

下の□ABCDの対角線BD上に、BE=DFとなるように2点E、Fをとる。このとき、△ABE≡△CDFとなることを証明しなさい。



**証明**

△ABEと△CDFにおいて  
 仮定から BE = DF ... ①  
 平行四辺形の対辺は等しいから  
 AB = CD ... ②  
 平行四辺形の対辺は平行だから  
 AB // CD  
 これより、平行線の錯角は等しいから  
 ∠ABE = ∠CDF ... ③  
 ①～③より  
 2組の辺とその間の角がそれぞれ  
 等しいから △ABE ≡ △CDF



どの三角形の合同証明なのか、しっかりと図を抜き出す。そして、四角形 ABCD が平行四辺形であることをからき込んでいくと分かりやすいね。

**証明** 四角形MBNDにおいて 仮定から MD // BN ... ①

- M, N が中点であるから MD = 1/2 AD, BN = 1/2 BC ... ②  
 平行四辺形の対辺は等しいから AD = BC ... ③  
 ①, ③より MD = BN ... ④  
 ①, ④より、1組の対辺が平行でその長さが等しいから  
 四角形MBNDは平行四辺形である。



教科書 P.144 の例2を読んで、たしかめ2をやってみよう。