

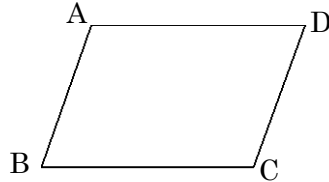
学 年

2 年

【図形の性質と証明】 ⑦ 平行四辺形になる条件(2)A

年 組 氏名

- 1 下の四角形 ABCD について、次の各問いに答えなさい。



- (1) 「1組の向かい合う辺が平行で、その長さが等しい。(AD//BC、AD=BC)」とき、四角形 ABCD は平行四辺形といえますか。いえる場合は証明し、いえない場合は平行四辺形にならない具体例を図で示しなさい。

【証明または具体例】

- (2) 「1組の向かい合う辺が平行で、もう1組の向かい合う辺の長さが等しい。(AD//BC、AB=DC)」とき、四角形 ABCD は平行四辺形といえますか。いえる場合は証明し、いえない場合は平行四辺形にならない具体例を図で示しなさい。

【証明または具体例】

学 年

2年

【図形の性質と証明】⑦平行四辺形になる条件(2)A

年 組 氏名

【Point】【平行四辺形になる条件】

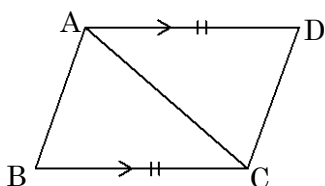
四角形は、次の条件のうちどれか1つが成り立てば、平行四辺形である。

- ① 2組の向かい合う辺（対辺）がそれぞれ平行である。……（定義）
- ② 2組の向かい合う辺（対辺）がそれぞれ等しい。
- ③ 2組の向かい合う角（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組の向かい合う辺（対辺）が平行で、その長さが等しい。

この平行四辺形になる5つの条件については、正確に暗記し、問題場面に応じて“活用できる”ことが重要である。

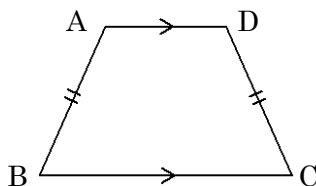
1 (1) (解答例)

【証明】対角線ACをひく。



$\triangle ABC$ と $\triangle CDA$ において
 仮定から $BC = DA$
 また AC は共通
 ところで、仮定から $AD \parallel BC$ より
 錯角が等しいから $\angle ACB = \angle CAD$
 2辺とその間の角がそれぞれ等しいので
 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$
 よって $\angle BAC = \angle DCA$
 したがって、錯角が等しいから $AB \parallel DC$
 また、仮定から $AD \parallel BC$ なので
 2組の対辺がそれぞれ平行だから、
 四角形 $ABCD$ は平行四辺形である。

(2) 【具体例】(平行四辺形にならない解答例)



学 年

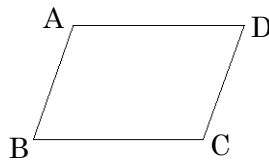
2年

【図形の性質と証明】 ⑦平行四辺形になる条件(2)B

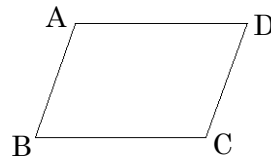
年 組 氏名

② 次の(1)～(5)は、2B5-6 ①(3), ②と、2B5-7 ①で確認した内容を部分的に抜き出して、「平行四辺形になる条件」としてまとめたものです。空らん適切な言葉をかき、その下の四角形ABCDにそのことがらを図で表しなさい。

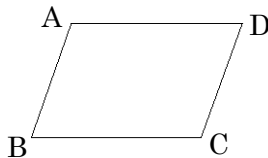
(1) () である四角形は、平行四辺形である。[定義より]



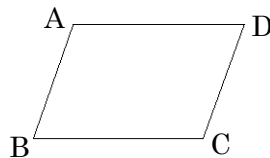
(2) () がそれぞれ等しい四角形は、平行四辺形である。[性質 (定理)]



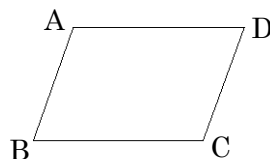
(3) () がそれぞれ等しい四角形は、平行四辺形である。[性質 (定理)]



(4) () で交わる四角形は、平行四辺形である。[性質 (定理)]



(5) () 四角形は、平行四辺形である。[性質 (定理)]



学 年	【図形の性質と証明】 ⑦平行四辺形になる条件(2)B
2年	

年 組 氏名 _____

〔Point〕〔平行四辺形になる条件〕

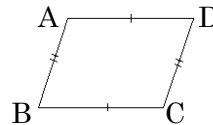
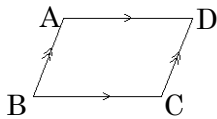
四角形は、次の条件のうちどれか1つが成り立てば、平行四辺形である。

- ① 2組の向かい合う辺（対辺）がそれぞれ平行である。……（定義）
- ② 2組の向かい合う辺（対辺）がそれぞれ等しい。
- ③ 2組の向かい合う角（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組の向かい合う辺（対辺）が平行で、その長さが等しい。

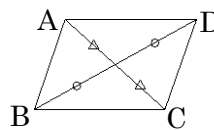
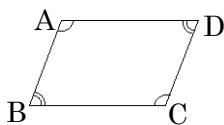
この平行四辺形になる5つの条件については、正確に暗記し、問題場面に応じて“活用できる”ことが重要である。

2 ※図の表し方は同じ意味ならよい。 ※(2)と(3)は、反対でもよい。

- (1) 2組の向かい合う辺（対辺）がそれぞれ平行 (2) 2組の向かい合う辺（対辺）



- (3) 2組の向かい合う角（対角） (4) 対角線がそれぞれの中点



- (5) 1組の向かい合う辺（対辺）が平行で、その長さが等しい

