

2025 年寒假八下数学讲义

January 21, 2025

Contents

第一讲：平行四边形的性质

1

1.1 轴对称与中心对称

上一节课，我们学习了平行四边形的基本性质，这节课我们学习：

- 平行四边形的判定
- 临边相等的平四：菱形
- 角为直角的平四：矩形
- 临边相等且直角的平四：正方形

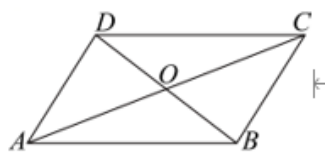
1.2 平行四边形的判定

平四的性质即判定，判定即性质！

Example 1.2.1

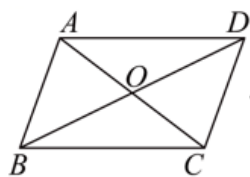
(23-24 八年级下·江苏南通·期中) 如图，四边形 ABCD 中，对角线 AC、BD 相交于点 O，下列条件不能判定这个四边形是平行四边形的是 ()

- A. $AB \parallel DC, AD \parallel BC$ B. $AB \parallel DC, AD = BC$
C. $AO = CO, BO = DO$ D. $AB = DC, AD = BC$

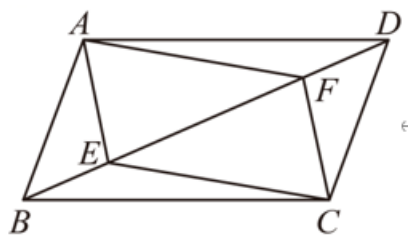


Example 1.2.2 1. (23-24 八年级下·江苏泰州·期中) 如图，在四边形 ABCD 中，对角线 AC 与 BD 相交于点 O，下列四个选项中不能判定四边形 ABCD 是平行四边形的是 ()

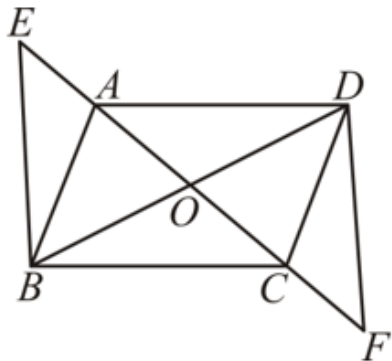
- A. $\angle BAD = \angle BCD$, B. $AD \parallel BC, AB = CD$
C. $OA = OC, OB = OD$ D. $AD \parallel BC, AO = CO$



Example 1.2.3 (23-24 九年级下·江苏南通·阶段练习)如图,在 $\square ABCD$ 中, E 、 F 为对角线 BD 上两点, $BE=DF$. 求证: 四边形 $AECF$ 是平行四边形.



Example 1.2.4 如图, 四边形 $ABCD$ 对角线交于点 O , 且 O 为 AC 中点, $AE=CF$, $DF \parallel BE$, 求证: 四边形 $ABCD$ 是平行四边形.



Example 1.2.5

1.3 菱形

1.4 矩形

1.5 正方形