

2025 年寒假八下数学讲义 (2)

January 24, 2025

Contents

Contents	2
1 课堂小测 2: 矩形的相关性质与证明	1

课堂小测 2：矩形的相关性质与证明

1

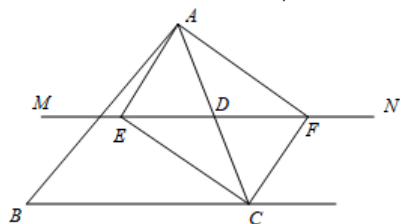
姓名：_____ 成绩：_____

Exercise 1.0.1 ¹ 如图，在中，点是边上的一个动点，过点作直线，若交的平分线于点，交的外角平分线于点

1: 注意矩形性质中对角线相等的运用

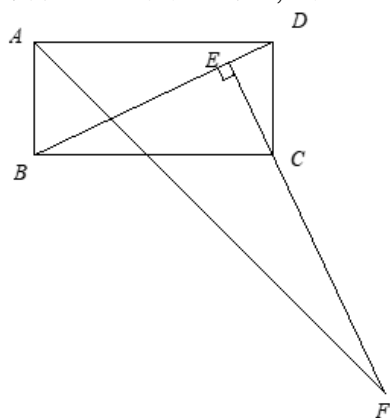
(1) 求证：DE=DF

(2) 当点运动到何处时，四边形为矩形？请说明理由。



Exercise 1.0.2 ^{提示} 已知，如图，矩形 ABCD 中，CE⊥BD 于 E，AF 平分 ∠BAD 交 EC 于 F，求证：CF=BD.

提示: 同上，注意矩形的独特性质：对角线相等



Exercise 1.0.3 提示 如图, 点 E 是矩形 ABCD 的对角线 BD 上的一点, 且 $BE=BC$, $AB=3$, $BC=4$, 点 P 为直线 EC 上的一点, 且 $PQ \perp BC$ 于点 Q, $PR \perp BD$ 于点 R.

提示: (天生有直角) 矩形-直角-勾股-面积, 经常作为解题 combo!

- 如图 1, 当点 P 为线段 EC 中点时, 易证: $PR+PQ=12/5$ (不需证明).
- 如图 2, 当点 P 为线段 EC 上的任意一点 (不与点 E、点 C 重合) 时, 其它条件不变, 则 (1) 中的结论是否仍然成立? 若成立, 请给予证明; 若不成立, 请说明理由.
- 如图 3, 当点 P 为线段 EC 延长线上的任意一点时, 其它条件不变, 则 PR 与 PQ 之间又具有怎样的数量关系? 请直接写出你的猜想

