# 八年级数学人教版下册：18.2.2菱形2教学案

来源：网络 作者：雪海孤独 更新时间：2024-06-21

*菱形2课型：新授课主备人：课堂笔记【课标要求】理解菱形的概念，探索并证明菱形的性质定理和判定定理。【考纲要求】理解菱形的概念，探索并证明菱形的性质定理和判定定理，灵活运用判定与性质进行有关的计算与证明。【教学目标】1、能证明菱形的两个判定定...*

菱形2

课型：新授课

主备人：

课堂笔记

【课标要求】

理解菱形的概念，探索并证明菱形的性质定理和判定定理。

【考纲要求】

理解菱形的概念，探索并证明菱形的性质定理和判定定理，灵活运用判定与性质进行有关的计算与证明。

【教学目标】

1、能证明菱形的两个判定定理。

2、会用菱形的定义、判定方法判定一个四边形是菱形、有关计算。

【重点】菱形的判定定理的探究与应用。

边

一、知识链接：

角

1、回忆菱形的性质：

对角线

2、用一长一短两根细木条，在它们的中点处固定一个小钉，做成一个可转动的十字，四周围上一根橡皮筋，做成一个四边形，转动木条，这个四边形什么时候变成菱形？

二、教材预习

1、预习内容：（课本57页—58页，完成58页练习1、2、3）

2、预习测试：

1）从定义出发可知有的平行四边形是菱形。除此之外，我们可以通过研究菱形性质定理的逆命题得到菱形的其他判定方法：

2）

判定定理1：的平行四边形是菱形。或的四边形是菱形。

几何语言为：。

3）

判定定理2：。

几何语言为：。

三、合作探究

探究一：菱形的判定定理

用一长一短两根细木条，在它们的中点处固定一个小钉，做成一个可转动的十字，四周围上一根橡皮筋，做成一个四边形，转动木条，这个四边形什么时候变成菱形？

猜想（命题）并证明

总结菱形判定方法：

1、有一组邻边的叫做菱形。（定义法）

2、对角线的是菱形。（判定定理1）

3、有的是菱形。（判定定理2）

探究点二：学以致用（动手画一画）

1、已知：线段a，求作：一个菱形ABCD，使AB=a，∠ABC=∠a2、把两张等宽的纸条交叉重叠在一起，你能判断重叠部分ABCD的形状吗？

（赛一赛）下列各句判定菱形的说法是否正确？为什么？

1用两个边长为a的等边三角形纸片拼成的四边形是菱形

（）

2有一组邻边相等的四边形是菱形

（）

3对角线互相垂直的四边形是菱形

（）

4对角线互相平分垂直的四边形是菱形

（）

5一条对角线平分一组对角的四边形是菱形

（）

总结：

（l）所给四边形添加的条件不满足三个的肯定不是菱形；

（2）所给四边形添加的条件是三个独立条件，但若与判定方法不同，则需要利用定义和判定方法证明或举反例，才能下结论．

探究点三：判定定理的应用

1、（教材P57的例4）

2、已知：如图ABCD的对角线AC的垂直平分线与边AD、BC分别交于E、F．

求证：四边形AFCE是菱形．

探究点四：判定定理的实际应用

做一做：设计一个由菱形组成的花边图案．花边的长为15

cm，宽为4

cm，由有一条对角线在同一条直线上的四个菱形组成，前一个菱形对角线的交点，是后一个菱形的一个顶点．画出花边图形．

四．小结提升

1、对照学习目标找差补缺。

2、画出知识树。

3、通过本节课的学习，你有什么收获？你还有什么困惑？

五、达标测试

学法指导：1、分层达标，敢于突破，横向比较，找出差距。

2、对子互改，组长验收，教师查阅。

A.基础达标

1.判定：（1）对角线互相垂直的平行四边形是菱形。

（）

（2）对角线互相平分的四边形是菱形。

（）

（3）两组对边分别平行，且对角线

垂直的四边形是菱形。

（）

（4）两组对边分别相等，且对角线互相垂直的四边形是菱形。

（）

B.能力测试

如图:将菱形ABCD沿AC方向平移至A1B1C1D1,A1D1交CD于E,A1B1交BC于F,请问四边形A1FCE是不是菱形?为什么?

C、拓展与提高

已知：如图，△ABC中，∠ACB=90°，BE平分∠ABC，CD⊥AB与D，EH⊥AB于H，CD交BE于F．

求证：四边形CEHF为菱形．

课后反思：

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！