**正方形的性质**

大新县宝圩乡中学赵莹

教学目标

1. 通过一般到特殊的研究方法，分析平行四边形、矩形、菱形、正方形定义及性质之间的区别与联系，并形成文本信息及图形信息相互转化的能力。
2. 在观察、推理、归纳等探索正方形的性质过程中，发展合情推理能力，进一步培养自己说理习惯于能力。
3. 培养学生勇于探索的精神，激发学生学习的积极性与主动性。

教学重难点

重点：理解正方形的定义和性质

难点：选择适当的方法解决正方形的有关的问题

教学过程

1. 回顾旧知识
2. 在小学我们学习了正方形的那些知识？

（长和宽相等的长方形是正方形，正方形周长、面积的算法）

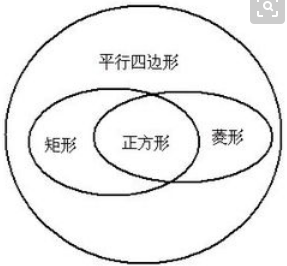
2、想一想

（1）怎样用一张矩形的纸片折出一个正方形？

（2）怎样将一个菱形的木框变成一个正方形？

3、将第2题文字转化成图形理解。

4、归纳关系图



1. 探索新知
2. 具备怎样条件的平行四边形是正方形？
3. 先说明它是矩形，再说明这个矩形有一组邻边相等。
4. 先说明它是菱形，再说明这个菱形有一个角是直角。

能把这两个条件结合在一起说怎样的平行四边形是正方形吗？

由此得到正方形的定义：

有一个角是直角，且有一组邻边相等的平行四边形叫做正方形。

（注意提醒学生两个条件都要有，缺其中一个条件都不能得到正方形。）

1. 讨论正方形的边、角、对角线各有什么性质？
2. 边：对边平行，四边都相等；
3. 角：四个角都相等，都等于90°；
4. 对角线：相等、垂直且平分，每条对角线平分一组对角。

由此得到正方形的性质

1. 正方形四条边相等，四个角都是直角；
2. 正方形对角线相等且互相垂直平分。

三．例题解析

1、如图，在正方形ABCD中，AC为对角线，E为AC上一点，连接EB,ED，

求证：△BEC≌△DEC

A

F

B

F

D

E

B

C

证：∵四边形ABCD是正方形

∴BC=DC

∵AC是正方形ABCD的对角线，E是AC上一点

E

∴∠BCE=∠DCE=45°

在△BEC与△DEC中

BC=DC

∴ ∠BCE=∠DCE

EC=EC

∴△BEC≌△DEC（SAS）

C

D

1. 练一练：《新课程》71页同类变式

（让学生上讲台板演，教师点评解答过程）

四、巩固提高

如图，点E在正方形ABCD的边CD上，若△ABE的面积为8，CE=3,则线段BE的长为\_（中考链接题）

D

A

A

B

D

C

E

E

B

C

五、课堂小结

1、正方形的定义是什么？

2、正方形有哪些性质？

六、课后作业

《新课程》71页课时演练