# 沪科版数学八年级下册19.1多边形内角和-学案（3）

来源：网络 作者：落花时节 更新时间：2025-04-02

*《19.1多边形内角和》（第1课时）【教学目标】(一)教学知识点:1.理解多边形及正多边形的定义.2.掌握多边形的内角和公式.(二)能力训练要求:1.经历探索多边形内角和公式的过程；2.探索并了解多边形的内角和公式，进一步发展学生的说理和简...*

《19.1多边形内角和》

（第1课时）

【教学目标】

(一)教学知识点:

1.理解多边形及正多边形的定义.2.掌握多边形的内角和公式.(二)能力训练要求:

1.经历探索多边形内角和公式的过程；

2.探索并了解多边形的内角和公式，进一步发展学生的说理和简单推理的意识及能力.(三)情感与价值观要求:

经历探索多边形内角和的过程，进一步发展学生合情推理意识、主动探究习惯，进一步体会数学与现时生活的紧密联系.【教学重点及难点】

重点:是多边形内角和定理;

难点:是多边形内角和定理的探索过程，以及其中蕴涵的转化与化归的思想方法.【教学方法】

自主探究、合作交流

【教具准备】

多媒体课件、三角尺

【教学过程】

一、创设情境，导入新课

1、（展示多媒体课件）让学生观察身边的图片，你能找出什么几何图形？

（学生观察得出：有三角形、四边形、五边形和六边形等）

2、问题：什么叫三角形？你能仿照三角形的定义给四边形、五边形和多边形下个定义吗？

多边形的定义：在平面内，由若干条不在同一直线上的线段首尾顺次相接所组成的封闭图形叫做多边形.二、探究新知

1、请同学们自学课本70页内容，从中了解多边形的相关的概念：

边、顶点、内角、外角，以及对角线的概念.A

B

C

D

E

E

F

G

H

A

B

C

D

(1)(2)

图　19-1　　　　　　　　　　　　图　19-22、观察图20-2，说说这两个四边形的区别，从而认识什么是凸多边形。

3、探究多边形的内角和

［活动1］

我们知道三角形的内角和是180°，那么四边形的内角和呢？能否将问题转化为三角形来求解？你用了哪些方法？与同伴交流.A

B

C

D

O

A

B

C

D

［活动2］

你能用上面的方法求五边形、六边形的内角和吗？试试看.方法1：从一个顶点画对角线：

归纳总结：

边数

图形

从某顶点出发的对角线条数

划分成的三角形个数

多边形的内角和

2×1800

3×1800

4×1800

…

…

…

…

…

n

n-2

n-3

(n-2)×1800

方法2：形内取点分割法----在n边形内部任取一点O，再与各顶点连接，将原多边形分割成n个三角形，用所有三角形的内角和的总和减去一个3600.得出结论：

n边形的内角和是

（n为不小于3的整数）.［活动3］

你从上面得到的结果发现多边形的内角和与它的边数有什么关系？能猜想出n边形的内角和是多少？与同伴交流你的结论.定理　n边形的内角和等于(n-2)·180°.（n为不小于3的整数）

［活动4］

你能证明这个定理吗？把你的方法与同伴交流.教学中鼓励学生用不同的方法来证明.三、应用提高

例1、（1）求十边形的内角和；

（2）若一个多边形的内角和是2520°，求这个多边形的边数。

例2、已知多边形每个内角都等于150°，求它的边数及内角和.例3、有一张长方形的桌面，现在锯掉它的一个角，剩下的桌面是一个几边形？它的内角和是多少？

说明：例1、例2的目的是让学生能够根据定理，由已知边数求内角和，或由已知内角和求边数；例3的目的是，不仅巩固多边形内角和定理，还向学生渗透分类讨论的数学思想方法。

四、练习巩固

课本P73

练习第1、2题

五、课堂小结

你通过本节课学习有那些收获？还存在哪些问题？

本节课我们了解了多边形的相关概念，重点探索了多边形内角和定理。在探索的过程中我们将多边形问题转化为三角形问题，这是数学中解决问题的重要思想方法之一——化归，它能将未知的问题转化为已知的问题，复杂的问题转化为简单的问题。

六、布置作业

课本P73

习题19.1中第1、5题.

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！