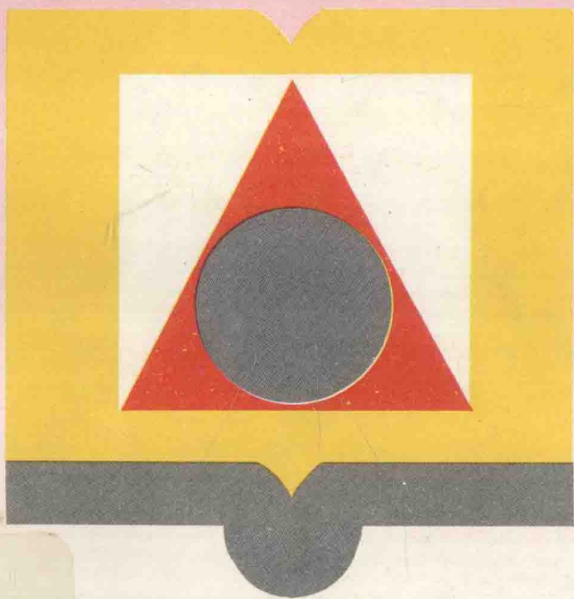


九年义务教育五年制小学(人教版)

数学教案

第八册

· 刘品一/颜峰/主编



山东教育出版社

九年义务教育五年制小学

数 学 教 案

(人教版)

第 八 册

刘品一 颜峰 主编

山 东 教 育 出 版 社

1996 年 • 济南

九年义务教育五年制小学
数 学 教 案

(人教版)

第八册

刘品一 颜峰 主编

*

山东教育出版社出版发行

(济南经九路胜利大街)

山东人民印刷厂印刷

*

787 毫米×1092 毫米 32 开本 7.75 印张 162 千字

1997 年 1 月第 1 版 1997 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-5328-2469-1/G·2280

定价 6.45 元

如印装质量有问题,请与印刷厂联系调换。

说 明

为了配合九年义务教育小学数学教材的使用，我们组织了在省内有一定影响的教研人员和优秀教师编写了《九年义务教育五年制小学数学教案》（第八册），供广大小学数学教师备课时参考。

本书根据广大教师的教学需要，从教学实际出发，把教材分析与教法研究有机结合，融在教案之中。全部教案根据课程计划的课时数及教材的编排体系，分课时、按顺序编排。每一节教案都是在深入研究教材，考虑前后联系，具体分析教学实际情况的基础上设计教学过程的。因此，与教学第一线情况贴近，便于广大教师操作。

本书可供水平较高的教师借鉴参考，主要给广大农村教师和参考资料缺乏的教师提供最现实的教学指导。广大教师根据当地情况可直接使用或稍加变通使用；也可汲取其精华，创造性地进行教学。

本册由刘品一、颜峰主编，参加编写的有李广廉、李焕勤、申德安、颜廷业、徐大有、渠开选、刘焕皋、张玉萍、孔庆珍、宋琦、刘桂珍、陈加谭等同志。

目 录

一 三角形、平行四边形和梯形.....	1
1. 角的度量	1
2. 垂直和平行.....	11
3. 三角形.....	19
4. 平行四边形和梯形.....	25
整理和复习	31
二 多边形面积的计算	35
1. 平行四边形面积的计算.....	35
2. 三角形面积的计算.....	41
3. 梯形面积的计算.....	47
4. 实际测量.....	53
*5. 组合图形面积的计算.....	57
整理和复习	58
三 简易方程	62
1. 用字母表示数.....	62
2. 解简易方程.....	75
3. 列方程解应用题.....	87
整理和复习.....	108
四 约数和倍数.....	113
1. 约数和倍数的意义	113
2. 能被 2、5、3 整除的数	119

3. 质数和合数, 分解质因数	127
4. 最大公约数	134
5. 最小公倍数	141
整理和复习	157
五 分数的意义和性质	162
1. 分数的意义	162
2. 真分数和假分数	181
3. 分数的基本性质	195
4. 约分和通分	201
整理和复习	211
六 总复习	216

一 三角形、平行四边形 和梯形 (10 课时)

1. 角的度量 (3 课时)

第 1 课时

课题 直线、线段和射线 角

教学内容:

课本第 1—2 页内容和练习一第 1—3 题。

教学目的:

1. 使学生在进一步认识直线和线段的基础上,认识射线。
知道直线、线段和射线的区别。

2. 使学生认识角,知道角各部分名称及比较角的大小的方法。

教具、学具准备:

投影仪,有关直线、线段和射线及角概念的投影片。学生每人准备三角板一副,用硬纸条做成的活动角和用纸片做成的两个大小不同的角。

教学过程:

1. 直线、线段和射线的认识

(1) 直线的认识。

根据以前学过的直线和线段的有关知识，教师在黑板上画出一条直线（或投影出示），提问：这是一条什么线？说一说直线有什么特点。

教师在学生回答的基础上指出：直线不仅是直的，而且是无限长的，可以向两端无限延伸。但是，不管怎样延伸，它总是直的。

提问：由于直线是无限长的，可以向两端无限延伸，直线有没有端点？根据学生的回答，教师板书：直线：无限长、没有端点。

(2) 线段的认识。

教师画出一条直线，在直线上点两个点。提问：直线上两点间的一段叫什么？线段有没有端点？有几个端点？线段和直线有什么关系？线段和直线有什么相同点和不同点？

师生共同归纳：直线上两点间的一段叫做线段，线段有两个端点。线段是直线的一部分。线段的长度是有限的。教师板书：线段：有限长、两个端点。

(3) 射线的认识。

教师画出一条很直的线，但只画一个端点。提问：这是一条直线吗？这是一条线段吗？为什么？学生讨论后，指出：这是一条射线。如手电筒、太阳等射出来的光线都可以看成是射线。提问：射线有什么特点？

学生回答后，教师归纳并板书：射线：无限长、一个端点。

提问：怎样画一条射线呢？教师指出：先画一点，从这点开始画一条很直的线，只画出一个端点，这表示向无端点

的一方无限延伸。

(4) 比较直线、线段和射线。

提问：比较一下直线、线段和射线有什么共同点和不同点？引导学生借助图示和板书进行归纳。最后教师进行总结：三者都是直的。直线和射线无限长，线段是有限长。直线没有端点，射线有一个端点，线段有两个端点。

(5) 阅读课本第1页内容，做练习一第1、2题。

2. 角的认识

教师出示课本上的三个角的放大图或投影片。启发谈话：我们已经学过角，请分别指出三个角的顶点和边。提问：角的两条边是直线、射线还是线段？应使学生明确：角的边只有一个端点，也就是角的顶点，因此角的边是射线。

(1) 学习角的概念。

教师投影演示：从一点引出两条射线，或在黑板上画出一一点，并从该点引出两条射线。教师指出：从一点引出两条射线所组成的图形叫做角。然后教师指着图，使学生知道这个点叫做角的顶点，这两条射线叫做角的边。教师应强调：角的顶点和从顶点引出的两条射线组成了角。教给学生正确指出三角板上的三个角。

最后教师说明：角通常用符号“ $\angle$ ”来表示。表示不同的角可用“ $\angle 1$ ”、“ $\angle 2$ ”……来表示。要让学生区别“ $\angle$ ”与“ $<$ ”的不同，不要把表示角的符号“ $\angle$ ”写成小于号“ $<$ ”。

(2) 角的大小比较。

让学生拿出准备好的用硬纸条做成的活动角，按住其中一个硬纸条，然后旋转另一个硬纸条，就可以形成各种不同的角。学生演示后，教师指出：两个硬纸条表示角的两条边，

课本上角中的箭头所表示的方向就是一个纸条(即一条边)旋转的方向。

提问：看一看课本上的三个角哪个角最大？哪个角最小？怎样比较两个角的大小呢？

让学生拿出准备好的两个角，自己先试着比较一下它们的大小，然后指导学生比较的方法：先把两个角的顶点和一条边重合，然后看另一条边的位置。哪个角的边在外面就说明哪个角大。如果另一条边也重合，说明两个角相等。

用上面的方法比较同桌所做的角。

(3) 阅读课本第 1—2 页内容，做练习一第 3 题。

3. 课堂总结

提问：今天我们学习了哪些知识？说一说直线、射线和线段的特征及它们的共同点和不同点。什么叫做角？怎样比较两个角的大小？

第 2 课时

课题 角的度量和角的分类

教学内容：

课本第 2—5 页内容和练习一第 4—10 题。

教学目的：

1. 使学生认识量角器，会用量角器量角的度数和按指定的度数画角。

2. 使学生认识常见的几种角：锐角、直角、钝角、平角和周角，以及它们之间的关系。

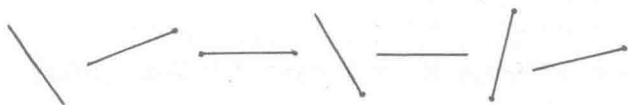
教具、学具准备：

量角器及量角器的放大图，三角板，发给学生每人一张画有不同度数（ 60° 、 75° 、 105° 、 160° ）角的纸片。学生每人准备一个量角器、三角板和用硬纸条做成的活动角。

教学过程：

1. 复习

(1) 下面图形哪些是直线？哪些是射线？哪些是线段？



让学生说一说什么是射线，射线与直线、线段有什么相同点和不同点。

(2) 提问：什么叫做角？什么叫做角的顶点和角的边？

2. 新课

(1) 角的度量。

启发谈话：我们学过比较两个角的大小的方法，能通过直接比的方法看出哪个角大，哪个角小。但是能知道大的角比小的角大多少，小的角比大的角小多少吗？因此，必须对角的大小进行度量。（板书课题：角的度量。）

①认识量角器。

说明：度量角的大小要用量角器。出示量角器，然后指出：计量角的单位是“度”，用符号“ $^\circ$ ”表示。把半圆（指出量角器上的半圆部分）分成180等份，每一份所对的角叫做1度的角，记作 1° 。教师用投影仪或在黑板上出示 1° 的角，使学生建立 1° 角大小的表象。

接着，教师让学生看着自己的量角器，指导学生按以下步骤熟悉量角器的结构：半圆的圆心即量角器的中心；半圆边上所刻的线是量角器的刻度线；刻度线分为外圈（顺时针方向）刻度和内圈（逆时针方向）刻度；分别找量角器两圈的 0° 和 180° 的刻度线；让学生从外圈 0° 刻度线按顺时针方向分别找出 30° 、 60° 、 90° 、 105° 的刻度线；从内圈 0° 刻度线按逆时针方向分别找出 45° 、 90° 、 150° 、 180° 的刻度线。

②度量角的大小。

让学生打开课本自学第 3 页内容，然后拿出量角器和教师发的画有角的纸片，在教师指导下按课本上要求的步骤度量角。

第一步：把量角器放在角的上面，使量角器的中心和角的顶点重合；

第二步：使量角器的零度刻度线和角的一条边重合；

第三步：角的另一条边所对的量角器上的刻度就是这个角的度数。

教学度量角的大小时，教师要进行示范，并指出：要根据角的开口方向，使用量角器内圈或外圈不同的刻度线。角的一条边如果与内圈的零度刻度线重合，就要按逆时针方向看角的另一条边所对的内圈上的刻度，千万不要找错。

练习课本第 3 页“做一做”中的题目。教师巡视指导学生正确使用量角器度量角。

③先让学生目测课本第 3 页上所画两个角的大小，说一说哪个角大，然后用量角器量一下进行检验。提问：通过度量，这两个角的大小怎样？让原来认为两个角大小不同的学生说一说为什么说第二个角比第一个角大。教师进一步提问：

那么角的大小根据什么来确定呢？

首先，让学生拿出用硬纸条做成的活动角，提问：自己演示一下，两条边由小到大逐渐叉开，你发现角的大小有什么变化？说一说通过演示可以得出什么结论？（即角的大小是根据什么确定的？）学生回答后，教师概括：角的大小要看两条边叉开的大小，叉开的越大，角越大。

然后，教师提问：角的大小与所画的边的长短有没有关系？让学生进行讨论。讨论后，教师总结：因为角的两条边是两条射线，射线是无限长的，所画出的只是射线的一部分。

最后让学生自己说说角的大小与什么有关，与什么无关。

④让学生阅读课本第2—3页内容，完成练习一第4题。

教师可在黑板上画一个边很短，而且非整十度数的角让学生量。由于测量时一条边与量角器的零度刻度线重合，另一条边落在刻度线圈内无法读出数来。提问：这种情况应如何量？启发学生把角的一条边延长，然后再量。进一步提问：这样量出的角与原来角的大小一样吗？为什么？

(2) 角的分类。

①让学生拿出一张长方形的纸，指导学生按课本上的要求对折、再对折。提问：折出的角是什么角？量一量直角是多少度？然后指出：一个直角是 90° 。

②教师指导学生把刚才折成直角的纸打开一折，由两个直角组成了一个新的角。提问：这个角的边有什么特点？教师在学生回答的基础上指出：角的两条边在一条直线上，这

样的角叫做平角。并教给学生平角的画法。

再提问：平角和直角有什么关系？平角是多少度？教师总结并板书：一个平角是 180° 。1 平角 = 2 直角。

③教师用“活动角”演示：先形成直角，然后使两条边叉开的度数小于直角 (90°) 时，指出这样的角叫做锐角；两条边叉开的度数大于 90° 而小于 180° 时，这样的角叫做钝角。(分别板书：锐角、钝角。)

④教师继续将活动角的两条边叉开，直到两条边又重合在一起时形成了一个新的角叫做周角。(板书：周角。)教师再用折扇演示给学生看周角的形成。教师指出：一条射线绕它的端点旋转一周所成的角叫做周角。教给学生周角的表示方法。指出：一个周角是 360° 。

提问：周角和平角、直角有什么关系？教师总结并板书：1 周角 = 2 平角 = 4 直角。

⑤让学生阅读课本第 4—5 页内容，练习课本第 5 页“做一做”中的题目。

3. 课堂总结

提问：这节课我们学习了角的度量和角的分类。用什么工具来度量角的大小？计量角的单位是什么？角的大小与什么有关系？今天我们学习了哪几种角？

4. 课堂练习

练习一第 5、8、9 题

5. 课堂作业

练习一第 6、7、10 题。

第3课时

课题 角的画法和角的度量的巩固练习课

教学内容：

课本第5页例题和练习一第11—16题。

教学目的：

1. 使学生会用量角器按指定的度数画角，学会利用三角板画一些特殊度数的角。
2. 通过巩固练习，使学生熟记常见角的名称及特征，熟练使用量角器正确度量角的度数。

教学过程：

1. 复习

(1) 口答下面问题。

- ①量角的大小要用什么工具？计量角的单位是什么？
- ②角的大小是根据什么来确定的？
- ③什么叫做直角、平角、周角？它们之间有什么关系？什么叫做锐角、钝角？

(2) 量出下面各角的度数，并说出它们是什么角。（出示画有各种角的小黑板。）

2. 新课

(1) 教学引入：我们已经学过用三角板画角的方法。如果知道一个角的度数，怎样画出这个角呢？今天我们学习“角的画法”。（板书课题。）

(2) 出示例题：画一个 65° 的角。

教师用大量角器或运用投影仪,按课本上指出的步骤,边演示边指导学生一步步画角。

①画一条射线,使量角器的中心与射线的端点重合,零度刻度线与射线重合;

②在量角器 65° 刻度线的地方点上一; (在此应强调射线与量角器的哪圈的零度刻度线重合,就要在所对的圈的 65° 刻度线的位置点点。)

③以射线的端点为端点,通过刚画的点再画一条射线,即得到 65° 的角。

在画角的过程中,教师要强调严格按步骤画。

(3) 练习课本第 5 页“做一做”中的题目。教师巡视指导。

3. 巩固练习

(1) 巩固角的画法,完成练习一第 11 题。教师巡视指导。学生完成后,同桌将画好的角交换,用量角器检验画的是否正确。

(2) 学习用一副三角板画出特殊度数的角。完成练习一第 12、14 题。

首先复习练习一第 5 题,让学生说出两块三角板上每个角的度数,然后利用不同度数角的组合画出或拼出所要求的角。

如画 15° 的角,可利用三角板上 45° 和 30° 的角画出。(从 45° 角中减去 30° 的角。)

再如画 105° 的角,可用三角板上的 45° 和 60° 的角拼在一起,然后画出来。

(3) 完成练习一第 13、16 题。使学生认识两条直线相交

所成四个角的关系，为学习下节内容做准备。

4. 课堂总结

提问：今天我们学习了什么知识？说一说画一个已知角的步骤。

5. 课堂作业

练习一第 15 题。

2. 垂直和平行（2 课时）

第 1 课时

课题 垂直

教学内容：

课本第 9—10 页内容和练习二第 1—6 题。

教学目的：

使学生初步认识垂直、垂线的意义，会用三角板画一条直线的垂线。

教具、学具准备：

三角板，用两根细木条或两张硬纸条中间钉在一起做成的教具、学具。

教学过程：

1. 复习

(1) 指出下面图形中哪是直线？哪是射线？哪是线段？