
七年级下册数学人教版《第二课》教案

一、教学目标

1. 知识技能：学生要能准确理解并掌握七年级下册数学人教版第二课的相关数学概念、公式，熟练运用所学知识进行简单的计算和推理。比如，会运用方程解决实际问题中的数量关系。

2. 数学思考：培养学生观察、分析、归纳、类比等数学思维能力。像通过观察一组数据，归纳出其中的规律。

3. 问题解决：让学生学会从实际生活中发现数学问题，并用所学知识解决。例如，能解决类似购物打折、行程问题中的数学问题。

4. 情感态度：激发学生对数学的学习兴趣，培养他们勇于探索、积极思考的学习态度，增强学生学习数学的自信心。当学生成功解决一道难题时，能体会到成就感，从而更热爱数学。

二、教学重点与难点

教学重点：

1. 有理数的相关概念，比如有理数的分类，数轴、相反数、绝对值的定义。像课本原文提到“整数和分数统称为有理数”，这是有理数概念的基础。要让学生清晰理解有理数包含哪些数，能准确判断一个数是否为有理数。

2. 有理数的运算，包括加减法、乘除法以及混合运算。例如有理数加法法则：“同号两数相加，取相同的符号，并把绝对值相加”，学生需熟练掌握这些法

则并能正确运算。

教学难点：

1. 对绝对值概念的理解，绝对值是一个非负的数值，但学生容易混淆其几何意义和代数意义。比如 $|5| = 5$ ，学生要理解为什么负数的绝对值是它的相反数。

2. 有理数混合运算中符号的确定与运算顺序。当式子中有多种运算时，学生常常会弄错符号和运算顺序。突破难点的设想是通过大量实例和练习，让学生在实际计算中逐渐掌握。先从简单的混合运算开始，逐步增加难度，同时强调每一步运算的依据和符号变化规则。

三、教学方法

1. 情境教学法：通过创设生活中常见的数学情境，如购物打折、行程问题等，让学生感受到数学与生活息息相关。依据是七年级学生对生活实际有较强的好奇心，能激发他们的学习兴趣。预期效果是学生更主动地参与学习，理解数学知识在生活中的应用。

2. 小组合作法：将学生分成小组共同探讨问题。七年级学生开始有合作意识，小组合作能培养他们的交流能力和团队精神。比如在讨论数学难题时，大家各抒己见，相互启发。预期效果是学生学会合作，拓宽思维，增强解决问题的能力。

3. 探究式学习法：提出有启发性的问题，引导学生自主探究。七年级学生思维活跃，探究式学习可挖掘他们的潜力。像探究三角形内角和定理，让学生自

已动手操作、思考。预期效果是培养学生的探究能力和创新思维，深入理解数学知识。

四、教学过程

（一）导入

同学们，今天老师要带大家开启一段超级有趣的数学之旅！在上课之前呢，老师先给大家讲个小故事。话说有一天，阿凡提骑着他的小毛驴去赶集，集市上有个地主正在卖鸡蛋。地主说：“我的鸡蛋可新鲜啦，大的 5 块钱一个，小的 3 块钱一个。”阿凡提听了就想捉弄一下这个地主，他说：“我打算买你的鸡蛋，不过我有个特殊要求，我要把大鸡蛋和小鸡蛋混在一起，按 4 块钱一个卖给别人，你看行不？”地主一听，觉得 4 块钱一个也不亏呀，就答应了。结果到最后算账的时候，地主发现自己亏大啦！同学们，你们能猜到这是为什么吗？（停顿片刻，观察学生反应）嘿嘿，其实这背后就藏着我们今天要学的数学知识哦！等我们学完了，就能轻松算出地主到底亏在哪儿啦！大家是不是迫不及待想知道啦？

（二）知识讲解

1. 首先呢，我们翻开课本，看看这一课要学啥。课本上写着：“整式的加减，其实就是几个整式相加减，通常用括号把每一个整式括起来，再用加减号连接。然后，去括号、合并同类项，就可以得到最简结果。”比如说，我们有式子 $3x + 2y$ $(2x - 3y)$ ，这就是整式的加减啦。

2. 那啥是同类项呢？老师来给大家举个例子哈。假如我们把同学们比作一个个单项式，像身高 150cm 的同学是 $5x$ ，身高 160cm 的同学是 $3x$ ，这里的 x 就相当于同学的身高属性。那 $5x$ 和 $3x$ 就是同类项，因为它们都有相同的“身

高”属性 x 。再比如,教室里的椅子,蓝色的椅子有 $2y$ 个,绿色的椅子有 $5y$ 个,
 y 代表椅子的数量属性, $2y$ 和 $5y$ 就是同类项。所以呀,同类项就是所含字母
相同,并且相同字母的指数也相同的项。

3. 怎么合并同类项呢?老师还是用同学们来举例。假如有 5 个喜欢数学的
同学加上 3 个喜欢数学的同学,那一共就是 8 个喜欢数学的同学,这就像 $5x +$
 $3x = 8x$ 一样。同样的道理,如果有 7 个喜欢语文的同学 ($7y$) 和 2 个喜欢语
文的同学 ($2y$),合在一起就是 9 个喜欢语文的同学 ($9y$)。所以合并同类项就
是把同类项的系数相加,字母和字母的指数不变。

4. 去括号又咋整呢?老师给大家看个式子: $+(2x - 3)$,去掉括号后就变成 $2x$
 $- 3$,括号前面是“+”号,把括号和它前面的“+”号去掉后,原括号里各项的符号都
不改变。再看这个式子: $-(2x - 3)$,去掉括号后就变成 $-2x + 3$,括号前面是“-”号,
把括号和它前面的“-”号去掉后,原括号里各项的符号都要改变。

(三) 互动环节

1. 小组讨论

同学们,现在我们分成小组,来讨论一下这个问题:“ $3a^2b - 2a^2b + 5a^2b$ 等
于多少?”(给学生几分钟讨论时间)好啦,时间到!哪个小组先来分享一下你
们的答案呀?(请几个小组代表回答)哇,大家都很有积极呢!那老师来给大家讲
讲哈,这里 $3a^2b$ 、 $2a^2b$ 、 $5a^2b$ 都是同类项,我们把它们的系数相加, $3 - 2 + 5 =$
 6 ,所以结果就是 $6a^2b$ 。

2. 数学游戏

接下来我们玩个数学游戏，叫“同类项大比拼”。老师会在大屏幕上展示一些单项式，每个小组要快速判断哪些是同类项，并派代表上台把同类项圈出来。看看哪个小组又快又准！（开始游戏，展示单项式，观察学生反应，游戏结束后点评）哇，大家玩得都好开心呀！通过这个游戏，相信大家对同类项的理解又更深啦！

（四）课堂总结

同学们，今天我们学习了整式的加减，知道了整式加减要去括号、合并同类项。就像我们一开始讲的阿凡提买鸡蛋的故事，其实就是利用了整式加减的知识来计算地主有没有亏。大家要记住同类项的特点，所含字母相同，并且相同字母的指数也相同，合并同类项就是把系数相加，字母和指数不变。去括号的时候，括号前面是“+”号，括号里各项符号不变；括号前面是“-”号，括号里各项符号要改变。大家都掌握了吗？有没有什么问题呀？（观察学生反应，解答学生疑问）好啦，今天的课就上到这儿，希望大家课后多做练习，巩固一下今天学到的知识哦！

五、作业设计

1. 基础巩固：

完成课本上的课后练习题，如计算 $(2) + 3$ 、化简 $3x - 2x$ 等，帮助同学们巩固课堂所学的基本概念和运算方法。

2. 能力提升：

布置一些综合性的题目，比如已知一个三角形的两边长分别为 3 和 5，求

第三边的取值范围，并说明理由。这类题目能让同学们加深对知识的理解，提高运用能力。

3. 拓展延伸：

让同学们自己制作一个简单的数学模型，比如用硬纸板制作一个长方体，标注出它的长、宽、高，并计算出它的表面积和体积。通过这个活动，培养同学们的动手能力和空间思维能力，激发对数学的探索兴趣，使不同层次的同学都能在数学学习中得到锻炼和提高。

六、结语

同学们，咱们今天这节课过得可真快呀！一起探索了好多有趣的数学知识。咱们从生活里的实际问题出发，一步步找到了用二元一次方程组来解决它们的办法。大家在课堂上都特别积极，回答问题超棒！希望你们把今天学到的东西牢牢记住。以后碰到数学难题，别害怕，大胆去想、去尝试。数学的世界可大了，好玩的东西多着呢！期待你们在后面的数学学习里，继续保持这份热情，发现更多数学的奇妙之处，加油哦！

VV99.net

免费文档下载