|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学科** | 初中数学 | 主备人 | 梅凤 | 执教者 | | 梅凤 | **上课时间** | | 2023.03.09 |
| **课题** | 9.4乘法公式（2） | | | 课型 | | 新授课 | **课时** | | 1 |
| 1. **教学目标：**   1．会推导平方差公式，了解公式的几何背景，并能运用公式进行简单的计算；  2．经历探索平方差公式的过程，进一步感悟数与形的关系，感悟数形结合的思想，知道使用符号可以进行运算和推理，得到的结论具有一般性． | | | | | | | | | |
| **二、教学重难点：**  探索平方差公式的过程，运用平方差公式计算． | | | | | | | | | |
| **三、教学准备 ：PPT** | | | | | | | | | |
| **教 学 过 程** | | | | | | | | | |
| **教学环节** | **教师活动** | | | | **学生活动** | | | **二次备课** | |
| **常规积累** | 一、情境创设  1．计算下列各式：  （1）； （2）；  （3）； （4）．  2．观察几个式子计算所得的结果，哪几个项数更少？这些式子有何特征？你有何猜想？ | | | | （1）学生分四组比赛计算，并交流结果；参考答案：（1）*x*2－*y*2；（2）*a*2－*a*－6；  （3）2*ac*－*ad*＋2*bc*－*bd*；（4）*m*2－4．  （2）学生很容易发现（1）（4）两个式子的结果项数最少，然后交流发现式子的特征，得出猜想． | | | 课前比赛，网课早到的学生给予练习，并表扬，让早到的学生有事可做，并愿意做。 | |
| **核**  **心**  **推**  **进**  **过**  **程** | 二、新知探究  1．活动一  ***a***  ***a***  ***b***  ***b***  ***a*－*b***  ***a*－*b***  （1）怎样计算上图中阴影部分的面积？  （2）将图中的纸片只剪一刀，拼成一个长方形，面积可以如何表示？  （3）你有何发现？ | | | | 1．第一问学生很容易得到面积为*a*2－*b*2；  2．第二问可以让学生充分的操作、观察、思考并交流，从而得到以下两种拼法：      从而发现面积还可以表示为(*a*＋*b*)(*a*－*b*)；  3．学生较易发现：(*a*＋*b*)(*a*－*b*)＝*a*2－*b*2． | | | 此环节在探究中引导学生在观察与反思中感悟“图形变化，面积相等”，体会变中存在的不变，渗透“数形结合”的思想，从图形中直观理解平方差公式的几何意义 ． | |
|  | 2．活动二  （1）用多项式乘法法则说明(*a*＋*b*)(*a*－*b*)＝*a*2－*b*2的正确性，从而得出平方差公式．  （2）判断下列各式可以利用平方差公式吗？为什么？  ①(5*x*＋*y*)(5*x*－*y*)； ②(*a*＋2*b*)(2*a*－*b*)；  ③(2*n*＋*m*)(－*m*＋2*n*)； ④(*c*＋*d*)(－*c*－*d*)；  ⑤(2*a*＋*b*)(2*a*－*c*)； ⑥(3*y*－*x*)(－*x*－3*y*)． | | | | （1）学生借助多项式乘法法则计算说明结论的正确性，再归纳并相互完善得到“两个数的和与这两个数的差的积等于这两个数的平方差”．  （2）学生观察后判别，并讲述理由．  参考答案：①、③、⑥ | | | 通过判断引导学生认识平方差公式的本质特征为：两个二项式相乘，其中一项相同，另一项互为相反数． | |
| **开**  **放**  **式**  **延**  **伸** | 三、例题讲解  例1 用平方差公式计算：  （1）(5*x*＋*y*)(5*x*－*y*)；  （2）(2*n*＋*m*)(－*m*＋2*n*)；  （3）(3*y*－*x*)(－*x*－3*y*)． | | | | 学生口述，教师板书．  参考答案：（1）25*x*2－*y*2；（2）4*n*2－*m*2；  （3）*x*2－9*y*2． | | | 利用上面活动二（2）中的问题，将可以利用平方差公式进行计算的式子作为例题解答，既可以充分利用教学的资源，又可以即时巩固新知，教师的板书能及时给学生以示范作用． | |
| **课堂**  **总结** | 五、课堂小结  1．小组内相互列举可以运用平方差公式计算的多项式乘多项式的算式；  2．小结利用公式进行计算时容易出现的问题． | | | | 1．学生相互列举算式，并判别；  2．集体反思归纳得出利用公式解答时的注意点． | | |  | |
| **板书设计** |  | | | | | | | | |
| **作业设计** | 基础题卡20  《同步练习》43,44 | | | | | | | | |
| **教学反思** | 本节课教学目标设计比较合理，能够将数学思想方法渗透到课堂教学之中。在解题过程中，强调书写步骤，注意将学生比较容易犯的错误暴露出来，面向全体学生充分讲解，避免其他学生再犯类似错误。教学生观察分析题目，寻找适当的解题方法。对学生能力的培养有很大的好处。 | | | | | | | | |