**《因式分解法》教案**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 教学媒体 | | 多媒体 | | |
| 教  学  目  标 | 知识  技能 | 1.了解因式分解法的概念.  2.会用提公因式法和运用乘法公式将整理成一般形式的方程左边因式分解，根据两个因式的积等于0，必有因式为0，从而降次解方程. | | |
| 过程  方法 | 1.经历探索因式分解法解一元二次方程的过程，发展学生合情合理的推理能力.  2.体验解决问题方法的多样性，灵活选择解方程的方法. | | |
| 情感  态度 | 积极探索方程不同解法，通过交流发现最优解法，获得成功体验. | | |
| 教学重点 | | 会用提公因式法和运用乘法公式将整理成一般形式的方程左边因式分解，从而降次解方程 | | |
| 教学难点 | | 将整理成一般形式的方程左边因式分解 | | |
| 教学过程设计 | | | | |
| 教学程序及教学内容 | | | 师生行为 | 设计意图 |
| 一、复习引入  导语：我们学习了用配方法和公式法解一元二次方程，这节课我们来学习一种新的方法.  二、探究新知  1.因式分解  x2-5x；； 2x(x-3)-5(x-3); 25y2-16； x2+12x+36；4x2+4x+1  分析：复习因式分解知识，，为学习本节新知识作铺垫.  2.若ab=0,则可以得到什么结论？  分析：由积为0，得到a或b为0，为下面用因式分解法解方程作铺垫.  3.试求下列方程的根 ：  x(x-5)=0; (x-1)(x+1)=0；(2x-1)(2x+1)=0；(x+1)2 =0; (2x-3)2=0.  分析：解左边是两个一次式的积，右边是0的一元二次方程，初步体会因式分解法解方程实现降次的方法特点，只要令每个因式分别为0，得到两个一元一次方程，解这两个一元一次方程，它们的解就都是原方程的解.  4. 试求下列方程的根  4x2-11x =0; x(x-2)+ (x-2)=0; (x-2)2 -(2x-4)=0  25y2-16=0; (3x+1)2 -(2x-1)2 =0; (2x-1)2 =(2-x)2  x2+10x+25=0; 9x2-24x+16=0;  5x2-2x-= x2-2x+; 2x2+12x+18=0;  分析：观察三组方程的结构特点，在方程右边为0的前提下，对左边灵活选用合适的方法因式分解，并体会整体思想.总结用因式分解法解一元二次方程的一般步骤：首先使方程右边为0，其次将方程的左边分解成两个一次因式的积，再令两个一次因式分别为0，从而实现降次，得到两个一元一次方程，最后解这两个一元一次方程，它们的解就都能是原方程的解.这种解法叫做因式分解法.  中的方程结构较复杂，需要先整理.  5.选用合适方法解方程  x2+x+=0；x2+x-2=0；(x-2)2 =2-x；2x2-3=0.  分析：四个方程最适合的解法依次是：利用完全平方公式，求根公式法，提公因式法，直接开平方法或利用平方差公式.  归纳：配方法要先配方，再降次；公式法直接利用求根公式；因式分解法要先使方程一边为两个一次因式相乘，另一边为0，再分别使各一次因式等于0.配方法、公式法适用于所有一元二次方程，因式分解法用于某些一元二次方程. 解一元二次方程的基本思路：化二元为一元，即降次.  三、课堂训练  1.完成课本练习  2.补充练习：  已知（x+y）2 –x-y=0，求x+y的值．  分析：先观察，并在本节课的知识情境下思考解题方法：先加括号，再提取公因式，体会整体思想的优越性.  下面一元二次方程解法中，正确的是（ ）．  A．（x-3）（x-5）=10×2，∴x-3=10，x-5=2，∴x1=13，x2=7  B．（2-5x）+（5x-2）2=0，∴（5x-2）（5x-3）=0，∴x1= ，x2=  C．（x+2）2+4x=0，∴x1=2，x2=-2  D．x2=x 两边同除以x，得x=1  今年初，湖北武穴市发生禽流感，某养鸡专业户在禽流感后，打算改建养鸡场，建一个面积为150m2的长方形养鸡场．为了节约材料，鸡场的一边靠着原有的一条墙，墙长am，另三边用竹篱围成，如果篱笆的长为35m，问鸡场长与宽各为多少？（其中a≥20m）  四、小结归纳  本节课应掌握：  1.用因式分解法解一元二次方程  2.归纳一元二次方程三种解法，比较它们的异同，能根据方程特点选择合适的方法解方程  五、作业设 计  必做：P14：1、2；P17:6 | | | 由学过的一元二次方程到解法的回顾，引出新的解法  学生观察式子特点，进行因式分解，为下面的学习作铺垫  学生根据 ab=0得到a=0或b=0，为下面学习作铺垫  学生直接利用2的结论完成3中解方程  让学生根据前面铺垫，尝试用因式分解法解 三组方程，之后师揭示因式分解法概念，师生总结用因式分解法解一元二次方程的一般步骤  先观察，尝试选用合适方法解方程，之后交流，比较三种解法，便于选取合适的方法解方程  学生尝试归纳，师生总结  学生独立完成，教师巡回检查，师生集体订正  学生归纳，总结阐述，体会，反思.并做出笔记. | 学生回顾因式分解知识为学习本节新知识作铺垫  对比探究，结合已有知识，尝试解题，培养学生发现问题的能力  通过学生亲自解方程的感受与经验，感受数学的严谨性和数学结论的确定性.  选用合适方法解方程，培养学生灵活解方程的能力，进一步加强对所学知识的理解和掌握  通过归纳、比较方程的三种解法，进一步理解降次思想解方程  让学生在巩固过程中掌握所学知识，培养应用意识和能力  加强教学反思，帮助学生养成系统整理知识的学  习惯  加深认识，深化提高，形成学生自己的知识体系. |
| 教 学 反 思 | | | | |