

课程基本信息							
课例编号	2020QJ09SXRJ009	学科	数学	年级	九年级	学期	第一学期
课题	21.2 解一元二次方程复习						
教科书	书名：《义务教育教科书•数学（九年级上册）》 出版社：人民教育出版社 出版日期：2019 年 7 月						
教学人员							
	姓名	单位					
授课教师	高峰	北京市第八中学					
指导教师	古跃凤	北京市第八中学					
	刘颖	北京市第八中学					
教学目标							
教学目标：1.掌握解一元二次方程的常用方法：直接开平方法，配方法，公式法，因式分解法； 2.通过分析，对比，能够归纳出一元二次方程解法之间的区别和联系； 3.通过方法选择和计算技巧总结，增强学生数学学习中的成就感. 教学重点：一元二次方程各种解法的特征. 教学难点：一元二次方程解法的选择.							
教学过程							
时间	教学环节	主要师生活动					
5min	活动 1 复习一元二次方程的解法	1.1 我们学习过一元二次方程的几种解法？ 直接开平方法，配方法，公式法，因式分解法 1.2 观察一元二次方程 $x^2 - 2x + 1 = 4$ 的结构特征，你能选用哪种方法解该方程呢？ 1.3 归纳总结： （1）如果选用配方法，先将一元二次方程的二次项系数化为 1，如果化简后为 $x^2 + 2ax = b$ 的形式，则采用配方法较为简便； （2）如果选用公式法，先将方程化为一般形式，如果系数为整数，且计算量适中，则可采用公式法； （3）如果选用因式分解法，如果一元二次方程可化为 $(ax + b)(cx + d) = 0$ 的形式，则优先选用因式分解法.					

10min	活动 2 如何选择适当的方法解方程	2.1 用适当的方法解下列一元二次方程： (1) $x^2 - x = 0$ (2) $2t^2 + 3t = 3$ (3) $x(2x - 5) = 4x - 10$ (4) $(5x - 3)^2 = (x + 1)^2$ (5) $3x^2 - 6x - 5 = 0$ (6) $t^2 - 3t - 18 = 0$ 2.2 归纳总结： (1) 解一元二次方程的基本思路是：将二次方程化为一次方程，即降次. 配方法要先配方，再降次；通过配方法可以推出求根公式，公式法直接利用求根公式解方程；因式分解法要先将方程一边化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，达到降次的效果. 配方法、公式法适用于所有一元二次方程，因式分解法在解某些一元二次方程时比较简便； (2) 观察方程的结构，根据因式分解法，公式法，配方法的结构特征进行匹配； (3) 要有检验的意识，判断所求得解是否正确.
6min	活动 3 解含字母系数的方程	3.1 解下列关于 x 的方程： (1) $x^2 - (k + 1)x + k = 0$; (2) $mx^2 + (3m - 2)x - 6 = 0$. 3.2 归纳总结：对于含字母系数方程的解法 (1) 观察方程的结构，判断方程类型； (2) 一般情况下，选择因式分解法或者公式法解此类方程，当用因式分解法时，要注意验证分解结果的正确性； (3) 要有检验的意识，判断所求得解是否正确. 用适当方法解下列关于 x 的方程： (1) $196x^2 - 1 = 0$ (2) $4x^2 + 12x + 9 = 81$ (3) $x^2 - 7x - 1 = 0$ (4) $x^2 + 3a^2 = 4ax - 2a + 1$ 课后作业