**一元二次不等式及其解法解题方法与技巧-高中数学必修5第三章**

**规律方法指导**

1．解一元二次不等式首先要看二次项系数a是否为正；若为负，则将其变为正数；

2．若相应方程有实数根，求根时注意灵活运用因式分解和配方法；

3．写不等式的解集时首先应判断两根的大小，若不能判断两根的大小应分类讨论；

4．根据不等式的解集的端点恰为相应的方程的根，我们可以利用韦达定理，找到不等式的解集与其系数之间的关系；

5．若所给不等式最高项系数含有字母，还需要讨论最高项的系数。

含参数的一元二次不等式的解法

解含参数的一元二次不等式，通常情况下，均需分类讨论，那么如何讨论呢？对含参一元二次不等式常用的分类方法有三种：

**一、按项的系数的符号分类，即;**

**例1** 解不等式：

**分析：**本题二次项系数含有参数，，故只需对二次项

系数进行分类讨论。

**解**：∵

解得方程 两根

∴当时,解集为

当时，不等式为,解集为

当时, 解集为

**二、按判别式的符号分类，即；**

**例2** 解不等式

**分析** 本题中由于的系数大于0,故只需考虑与根的情况。

**解：**∵

∴当即时，解集为；

当即Δ＝0时，解集为；

当或即,此时两根分别为，，显然,

∴不等式的解集为

**例3**解不等式

**解** 因

所以当，即时，解集为；

当，即时，解集为；

当，即时，解集为R。