**2.3 一元二次不等式**

**2.3.1 一元二次不等式及其解法+2.3.2 一元二次不等式的应用**

1.一元二次不等式：只含有一个未知数，并且未知数最高次数是2的整式不等式叫作一元二次不等式.

2.当时，一元二次不等式解集的情况：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 判别式 |  |  |  |
| 方程 的根 | 有两个不相等的实数根 | 有两个相等的实数根 | 没有实数根 |
| 二次函数的图象 | @@@24e2533f397844d0b17cb115b3ae0de9 | @@@8221f66ec8354f37b9253acb22b00b11 | @@@d4618779031e40169cee99706c939bc3 |
| 的解集 |  |  |  |
| 的解集 |  |  |  |

3.高次不等式的解法：序轴标根法

①将不等式中含x的最高次项的系数化为正数；

②将不等式分解为若干个最简因式乘积的形式，并求出此时对应方程的根；

③自数轴正方向起，用曲线自右至左、自上而下依次由各根穿过数轴（偶次方根穿而不过，奇次方根既穿又过）；

④记数轴上方为正、下方为负，根据不等号写出解集.

4.利用一元二次不等式解决实际问题的一般步骤：

①理解题意，分析清楚量与量之间的关系；

②建立相应的不等关系，把实际问题抽象为一元二次不等式问题；

③解这个一元二次不等式得到实际问题的解.