**4.2 一元二次不等式及其解法**

1. 形如或或或的不等式称为一元二次不等式，其中*a*，*b*，*c*为常数且*a*≠0.使一元二次不等式成立的所有未知数的值组成的集合叫作这个一元二次不等式的解集.

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.

1. 分式不等式

（1） （2）

（3） （4）