

# 作业六：一元二次方程在实数域上的求解

毕嘉文

数学与应用数学 3190105194

2022 年 7 月 3 日

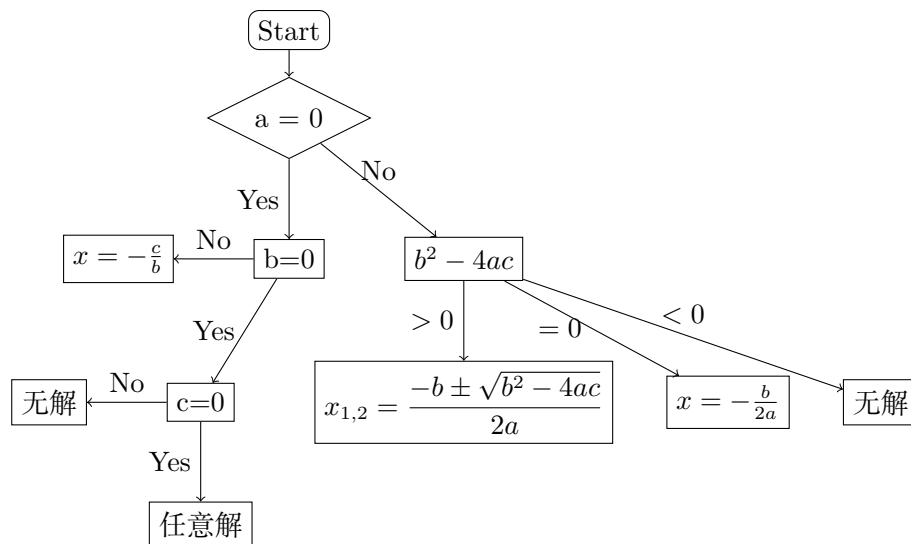
## 1 数学原理

对于实数域上的一元二次方程  $ax^2 + bx + c = 0$ ，我们可以知道方程在虚数域上的解为

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

因此我们只要讨论  $b^2 - 4ac$  与 0 的关系

## 2 算法流程图



### 3 示意图

以下为一元二次方程（默认  $a \neq 0$ ）的三种情况的示意图，在这里以  $y = x^2, y = x^2 + 10, y = x^2 - 10$  为例。

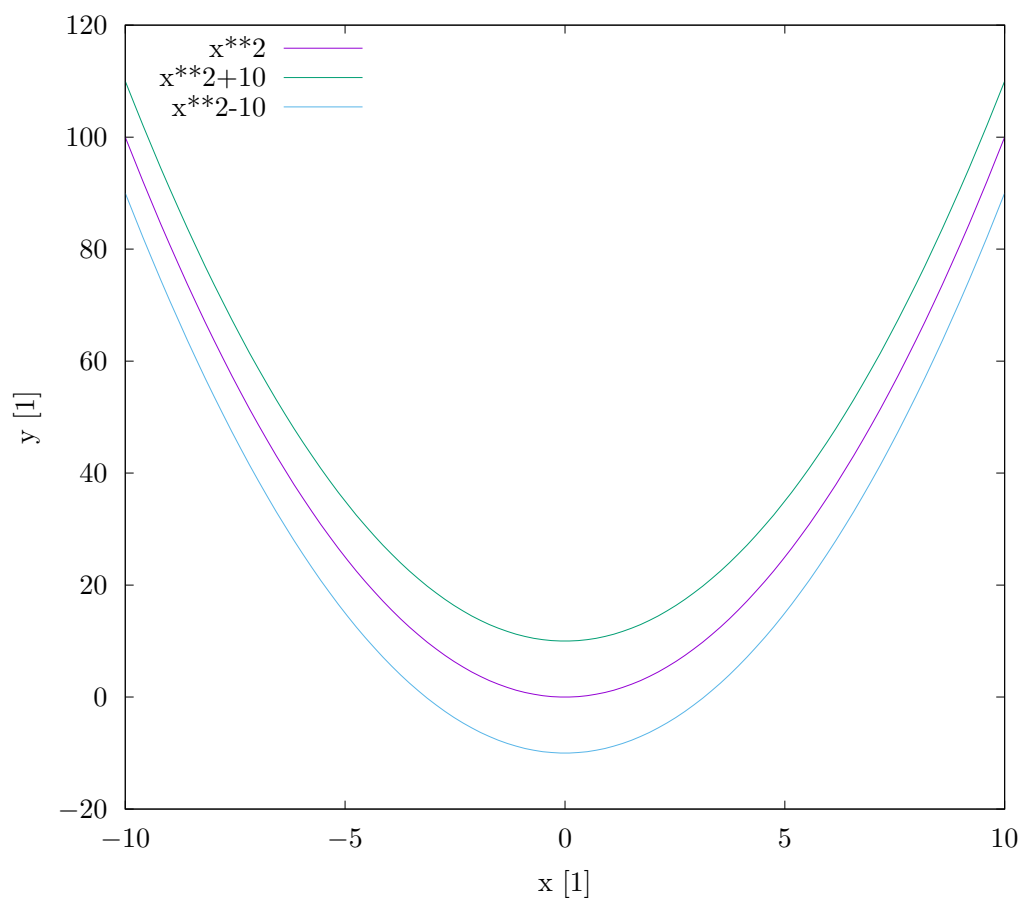


图 1:  $y = x^2, y = x^2 + 10, y = x^2 - 10$  示意图