

# 1 公式

## 1.1 微分方程的基本概念

### 微分方程

表示未知函数, 未知函数的导数与自变量之间的关系的方程

### 微分方程的阶

未知函数最高阶导数的阶数

### 微分方程的解

找到一个函数代入微分方程能使该方程成为恒等式, 找到的这个函数就是微分方程的解

### 微分方程的通解

找到的微分方程中含有任意常数, 即我们经常用  $C$  表示常数, 这一类函数能使微分方程成为恒等式, 统称为微分方程的通解

### 微分方程的特解

在微分方程的基础上给出了初始条件 (通常给出  $x$  和  $y$  的值关系) 来确定出那个常数  $C$ , 从而确定出一个函数, 这个函数即为该微分方程的特解

## 1.2 一阶微分方程