



3.3号上课内容为1-1.pdf，内容提要：

- 了解数学物理方程的相关知识，数学物理方程侧重于模型的建立和定解问题的解题方法，我们这学期的重点是定解问题的解题方法，具体的解题方法会在第二章到第五章的知识中介绍
- 根据常微分方程和偏微分方程的特点，能够判断出给定方程是常微分方程(ODE)还是偏微分方程(PDE)
- 了解本书中经常出现的符号所代表的意义： $C^k(\bar{\Omega})$ ， $C_0^k(\Omega)$ ， $\int_{\Omega} f(x)dX$ ， $\int_{\partial\Omega} g(x)dS$
- 了解利用守恒律推导弦振动方程的一般过程
- 掌握弦振动方程，n维波方程的表达形式

Home Page

Title Page

◀ ▶

◀ ▶

Page 1 of 2

Go Back

Full Screen

Close

Quit



思考练习：

1、对于以下方程(1) $ay'' + by' + cy = 0$, (2) $u_t - a^2u_{xx} = 0$, (3) $-\Delta u = 0, u = u(x), x \in R^n$,属于常微分方程的是 () , 属于偏微分方程的是 ()

2、写出弦振动方程的表达形式：

三维波方程的表达形式：

Home Page

Title Page

◀ ▶

◀ ▶

Page 2 of 2

Go Back

Full Screen

Close

Quit