



3.17号上课内容为1-3.pdf中的1.3.2节内容和2-1.pdf的内容，内容提要：

- 复习两个自变量二阶线性偏微分方程的分类与化简
- 根据两个自变量二阶线性偏微分方程的分类的结论了解多变量的分类情况
- 掌握特征展开法和分离变量的法的概念
- 熟练掌握一阶、二阶常系数常微分方程（齐次、非齐次方程）解的表达形式（在以后的章节里用到此类方程的解时，能写出解的表达形式）
- 了解正交函数的概念，掌握正弦、余弦函数的正交性

Home Page

Title Page

◀ ▶

◀ ▶

Page 1 of 2

Go Back

Full Screen

Close

Quit

思考练习：

1、  $\int_0^l \sin \frac{m\pi x}{l} \sin \frac{n\pi x}{l} dx = \begin{cases} \text{_____} & m = n \\ \text{_____} & m \neq n \end{cases}$  (m,n为正整数)

2、二阶常系数方程

$$\begin{cases} u''(t) + \alpha^2 u(t) = f(t), & t > 0 \\ u(0) = c, u'(0) = d, \end{cases}$$

的解为\_\_\_\_\_ ( $\alpha, c, d$ 为常数)

3、一阶常系数方程

$$\begin{cases} u'(t) + \beta^2 u(t) = f(t), & t > 0 \\ u(0) = c \end{cases}$$

的解为\_\_\_\_\_ ( $\beta, c$ 为常数)

Home Page

Title Page

◀ ▶

◀ ▶

Page 2 of 2

Go Back

Full Screen

Close

Quit