



四川大學

Sichuan University

Chengdu, 610207,
Sichuan, P.R.China
[Http://www.scu.edu.cn](http://www.scu.edu.cn)

P311 7-1

$$3. \begin{cases} y'' = -4y \\ y(a) = y_a \\ y(b) = y_b \end{cases} \quad (a) \quad y(t) = c_1 \cos 2t + c_2 \sin 2t$$

(b) 当 $a=0$ 时, $b=\pi$ 时

$$\begin{cases} y(0) = c_1 = y_a \\ y(\pi) = c_1 = y_b \end{cases} \Rightarrow y_a = y_b$$

(c) 当 $a=0$ 时, $b=\frac{\pi}{2}$ 时

$$\begin{cases} y(0) = c_1 = y_a \\ y(\frac{\pi}{2}) = -c_1 = y_b \end{cases} \Rightarrow y_a + y_b = 0$$

(d) 当 $a=0$ 时, $b=\frac{\pi}{4}$ 时

$$\begin{cases} y(0) = c_1 = y_a \\ y(\frac{\pi}{4}) = c_2 = y_b \end{cases} \Rightarrow \text{无条件, } y_a \text{ 与 } y_b \text{ 取任意值, 解都存在.}$$