

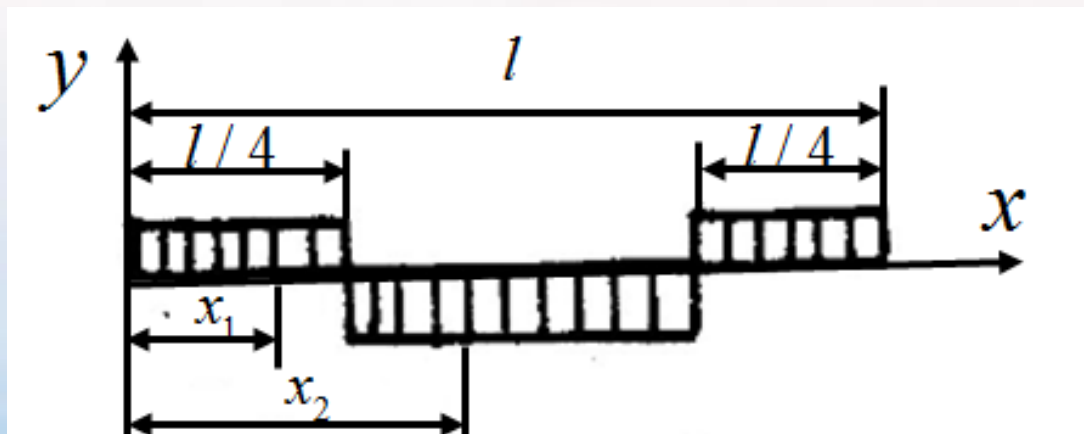
例题一



船体的纵向弯曲

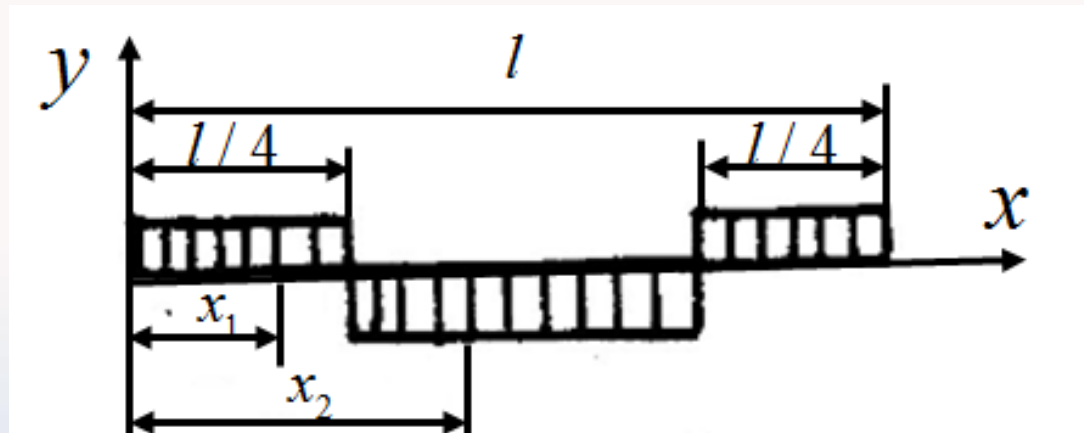
1. 船舶在静水中的弯曲

箱形驳船载荷曲线如下图所示(q =常数), 试列出剪力和弯矩方程式, 并画剪力图和弯矩图。



船体的纵向弯曲

1. 船舶在静水中的弯曲



$$Q_1 = -qx_1 \quad (0 < x_1 < l/4)$$

$$M_1 = -\frac{1}{2}qx_1^2 \quad (0 < x_1 \leq l/4)$$

$$Q_2 = -\frac{1}{4}ql + q(x_2 - \frac{l}{4}) \quad (l/4 < x_2 \leq l/2)$$

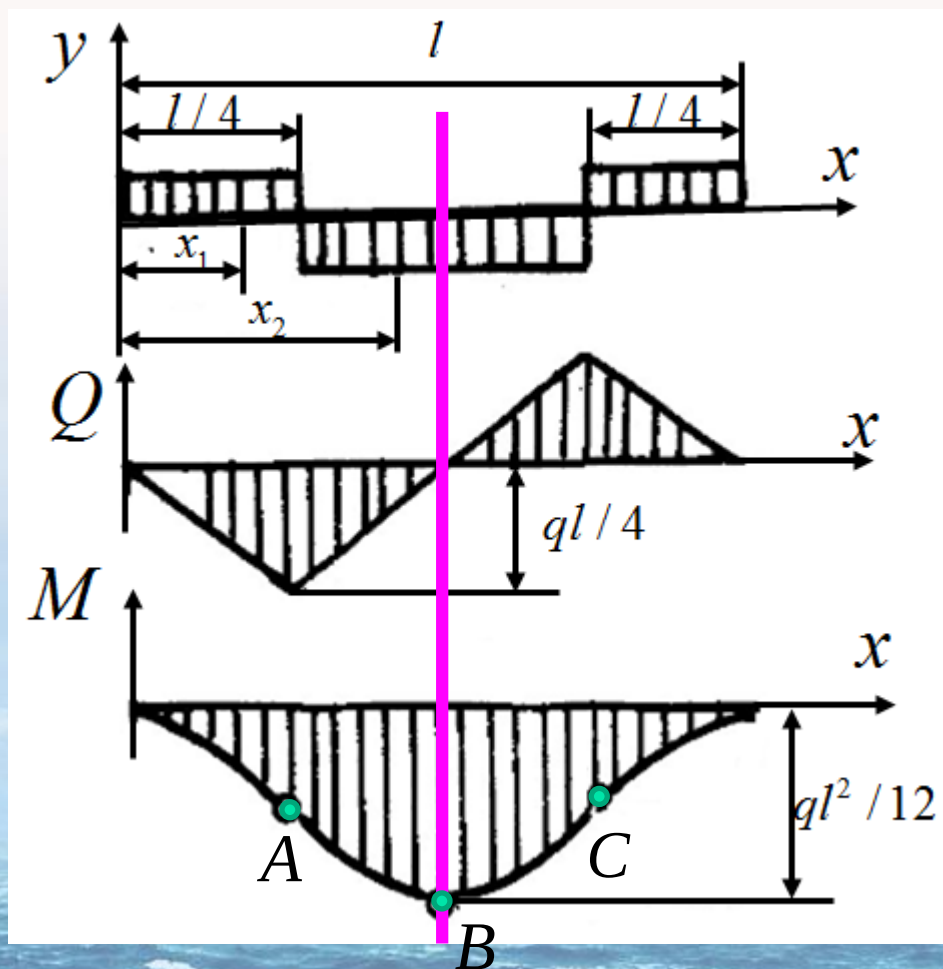
$$M_2 = -\frac{ql}{4}(x_2 - \frac{l}{8}) + \frac{q}{2}(x_2 - \frac{l}{4})^2 \quad (l/4 \leq x_2 \leq l/2)$$



船体的纵向弯曲

1. 船舶在静水中的弯曲

中剖面



$$Q_1 = -qx_1 \quad (0 < x_1 < l/4)$$

$$M_1 = -\frac{1}{2}qx_1^2 \quad (0 < x_1 \leq l/4)$$

$$Q_2 = -\frac{1}{4}ql + q(x_2 - \frac{l}{4}) \quad (l/4 < x_2 \leq l/2)$$

$$M_2 = -\frac{ql}{4}(x_2 - \frac{l}{8}) + \frac{q}{2}(x_2 - \frac{l}{4})^2 \quad (l/4 \leq x_2 \leq l/2)$$

