

Aufgabe 1)

$$V_{III} = 1,50 \text{ Vo}$$

Aufgabe 2)

$$\dot{X}(5,0) = 6,17 \text{ m/s}$$

Aufgabe 3)

$$\ddot{X}_B + \frac{4}{3} \frac{C}{m} X_B - \frac{4}{9} \frac{C}{m} X_A = 0$$

$$\ddot{X}_A + \frac{1}{2} \frac{C}{m} X_A - \frac{4}{9} \frac{C}{m} X_B = 0$$

$$m_B = 4m, \quad m_S = 6m$$

$$C_1 = C, \quad C_2 = 2C$$

Aufgabe 4)

$$\max V_A = 35,36 \text{ m/s}$$

$$\max V_B = 41,83 \text{ m/s}$$

$$t_A = 2,22 \text{ s}$$

$$t_B = 1,81 \text{ s}$$

Aufgabe 5)

$$\min V_0 = 10,46 \text{ m/s}$$

$$\max V_0 = 11,53 \text{ m/s}$$

Aufgabe 6)

$$\max \sigma = -96,1 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_v = 125,7 \text{ N/mm}^2$$