

• 例題 12.7

一均勻板質量 5 kg 長 3.6 m，兩端由鉛直繩吊起，如圖 12.17 所示。一 60 kg 油漆匠在板中心左方 0.5 m 而一 8 kg 桶在中心右方 1 m，求繩的張力 T_1 及 T_2 各為何？

解

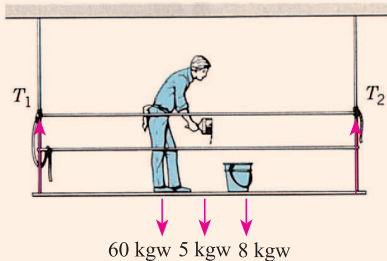
作用於板上之力如圖所示，設順時針力矩為正。當平衡時，合力為零：

$$\Sigma F_y = 0 = T_1 + T_2 - 60 - 5 - 8$$

相對於棒左端合力矩為零：

$$\Sigma \tau = 0 = 60 \times 1.3 + 5 \times 1.8 + 8 \times 2.8 - T_2 \times 3.6$$

得 $T_2 = 30.4 \text{ kgw}$ $T_1 = 42.6 \text{ kgw}$



► 圖 12.17