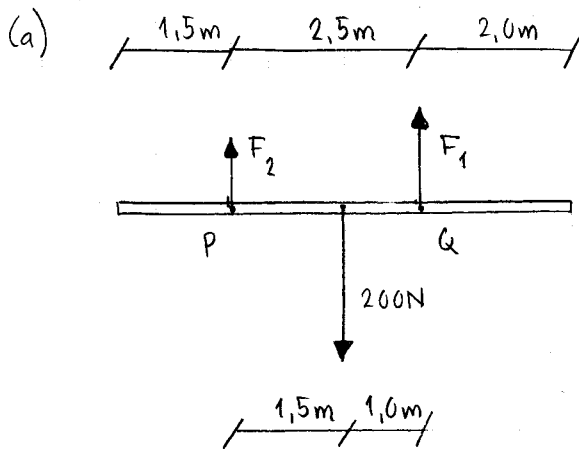


4.30



(b) Momentpunkt P.

$$\vec{M} = 200 \text{ N} \cdot 1,5 \text{ m} = 300 \text{ Nm}$$

$$\vec{M} = F_1 \cdot 2,5 \text{ m}$$

Momentjämvikt ger ($\vec{M} = \vec{M}$):

$$300 \text{ Nm} = F_1 \cdot 2,5 \text{ m} \Rightarrow F_1 = \frac{300 \text{ Nm}}{2,5 \text{ m}} = 120 \text{ N}$$

(c) Momentjämvikt Q.

$$\vec{M} = F_2 \cdot 2,5 \text{ m}$$

$$\vec{M} = 200 \text{ N} \cdot 1,0 \text{ m} = 200 \text{ Nm}$$

Momentjämvikt ger

$$F_2 \cdot 2,5 \text{ m} = 200 \text{ Nm} \Rightarrow F_2 = \frac{200 \text{ Nm}}{2,5 \text{ m}} = 80 \text{ N}$$

(d) Kraftjämvikt ger

$$F_1 + F_2 = 200 \text{ N}$$

Insättning av $F_1 = 120 \text{ N}$ ger

$$F_2 = 200 \text{ N} - F_1 = 200 \text{ N} - 120 \text{ N} = 80 \text{ N},$$

dvs samma resultat som i (c).

Svar: (b) 120 N, riktad uppåt (c) 80 N, riktad uppåt (d) 80 N, riktad uppåt.