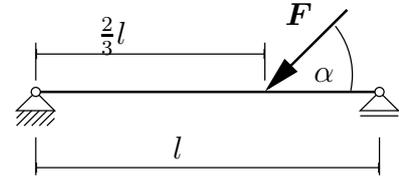


Gruppenübung 6: Schnittgrößenberechnung aus Gleichgewicht am Teilstab

Aufgabe 6.1 (Aufgabensammlung 5.6)

ESK2sp06

An einem Balken auf zwei Stützen greift eine Kraft F unter einem Winkel α an. Ermitteln Sie die Schnittgrößen und stellen Sie diese grafisch dar.



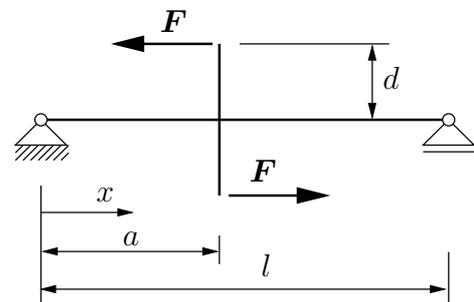
Gegeben: $l = 5 \text{ m}$, $F = 10\sqrt{2} \text{ kN}$, $\alpha = 45^\circ$

Aufgabe 6.2 (Aufgabensammlung 5.4)

ESK2sp04

Ein Träger wird durch ein Kräftepaar $M = 2dF$ belastet.

- Berechnen Sie die Steigungen der Biegemomentlinie und vergleichen Sie diese mit der Querkraft.
- Wie groß ist die Differenz der Steigungen vor und hinter der Stelle $x = a$?

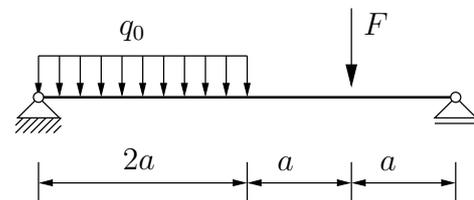


Gegeben: d , F , l , a

Aufgabe 6.3 (Aufgabensammlung 5.14)

ESK2sp17

Bestimmen Sie für den dargestellten Balken die Schnittgrößen und tragen Sie die Ergebnisse über der Balkenkontur auf.

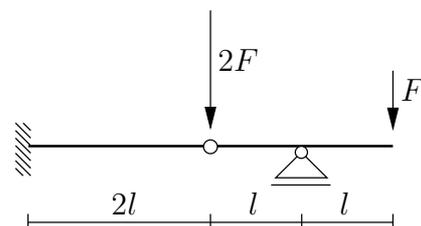


Gegeben: a , $F = 2aq_0$

Aufgabe 6.4 (Aufgabensammlung 5.42)

Ma05b

Bestimmen Sie für den dargestellten Gelenkbalken die Schnittgrößen und tragen Sie die Ergebnisse über der Balkenkontur auf.



Gegeben: $l = 3 \text{ m}$, $F = 5 \text{ kN}$