

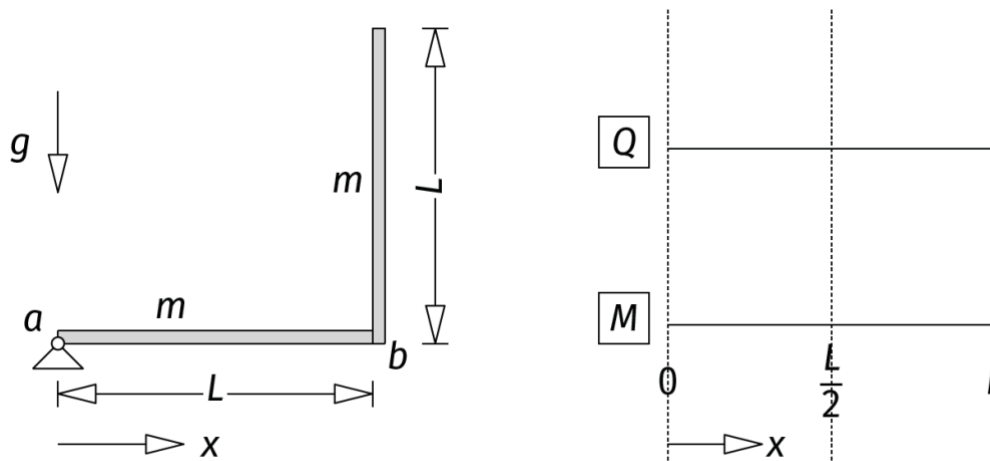
# Schnittgrößen am bewegten System

## Beispiel BS1

Das dargestellte System bestehend aus zwei starren Stäben mit der Masse  $m$  und der Länge  $L$  beginnt sich unter dem Einfluss der Gravitation ( $g$ ) um den Punkt  $a$  zu drehen. Bestimmen Sie unmittelbar nach dem Beginn der Bewegung den Verlauf der Schnittgrößen  $M(x)$  und  $Q(x)$  im horizontalen Stab.

**Hinweis:** Die Winkelgeschwindigkeit und damit die Fliehkraft kann für die Berechnung vernachlässigt werden.

Die Zahlenwerte für die Aufgabe sind  $m = 100 \text{ kg}$ ,  $L = 3 \text{ m}$ ,  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$



Tragen Sie Lösungswerte in die Tabelle ein und skizzieren Sie den Verlauf von  $Q$  und  $M$  oben:

| Schnittgröße | $x = 0$ | $x = L/2$ | $x = L$ |
|--------------|---------|-----------|---------|
| $Q(x)$       |         |           |         |
| $M(x)$       |         |           |         |