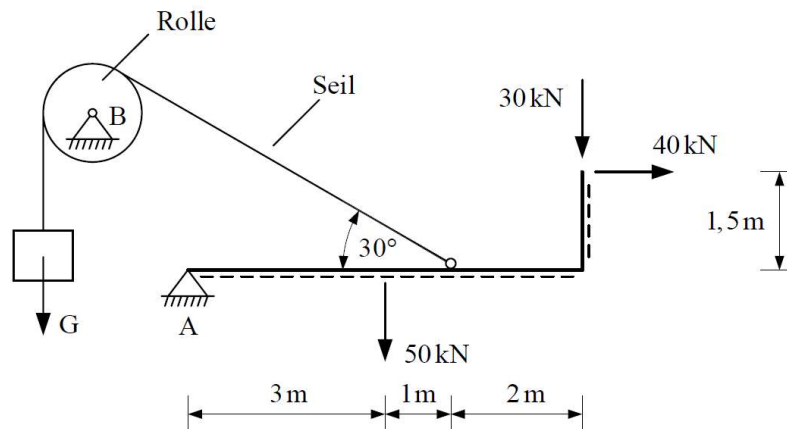


## Technische Mechanik I – Tutorium 2

### Aufgabe 2.6

- Bestimmen Sie die Gewichtskraft  $G$  für den Fall, dass im dargestellten System ein Gleichgewichtszustand herrscht.
- Ermitteln Sie die Auflagerreaktionen  $A$  und  $B$  für den Gleichgewichtszustand.

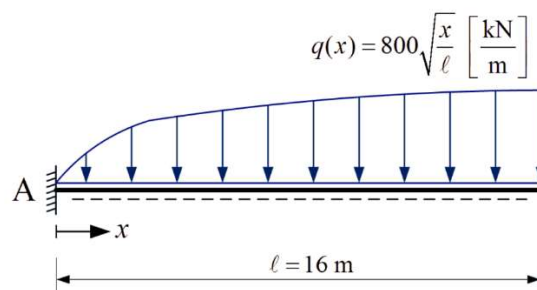


Hinweis: Die dargestellte Rolle ist masselos und reibungsfrei gelagert. Das Seil kann ebenfalls als masselos angenommen werden.

### Aufgabe 2.7

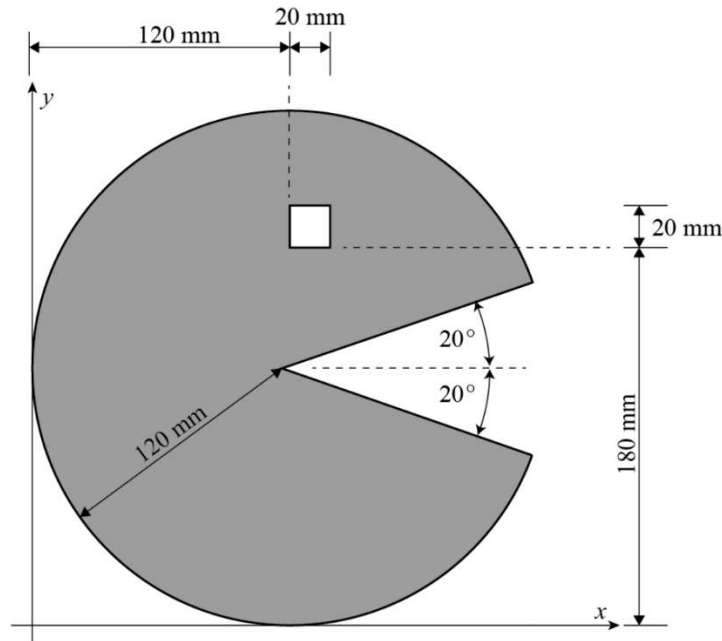
Ein Kragträger der Länge  $l = 16 \text{ m}$  wird durch eine Streckenlast  $q(x)$  beansprucht.

- Bestimmen Sie den Betrag  $R$  und die Lage  $x_R$  der äquivalenten resultierenden Kraft mittels Integration.
- Wie groß ist das Einspannmoment  $M_A$ ?
- Wie groß ist die vertikale Auflagerkraft  $A_V$ ?



**Aufgabe 2.8**

Bestimmen Sie den Schwerpunkt der dargestellten Fläche in Bezug auf das gegebene Koordinatensystem.



**Aufgabe 2.9**

Ermitteln Sie für den dargestellten Querschnitt die Lage des Schwerpunktes (Maße in mm) und zeichnen Sie diesen auf das Aufgabenblatt ein (Die Skizze ist maßstäblich).

