

Statik

Aufgabe 9b

Ein schwerer homogener Rahmen 1 ist bei A und B gelagert. Ein Seil 2 ist über die schwere Rolle 3 geführt und am Bolzen A befestigt. Das Seil hält ein Gewicht 4.

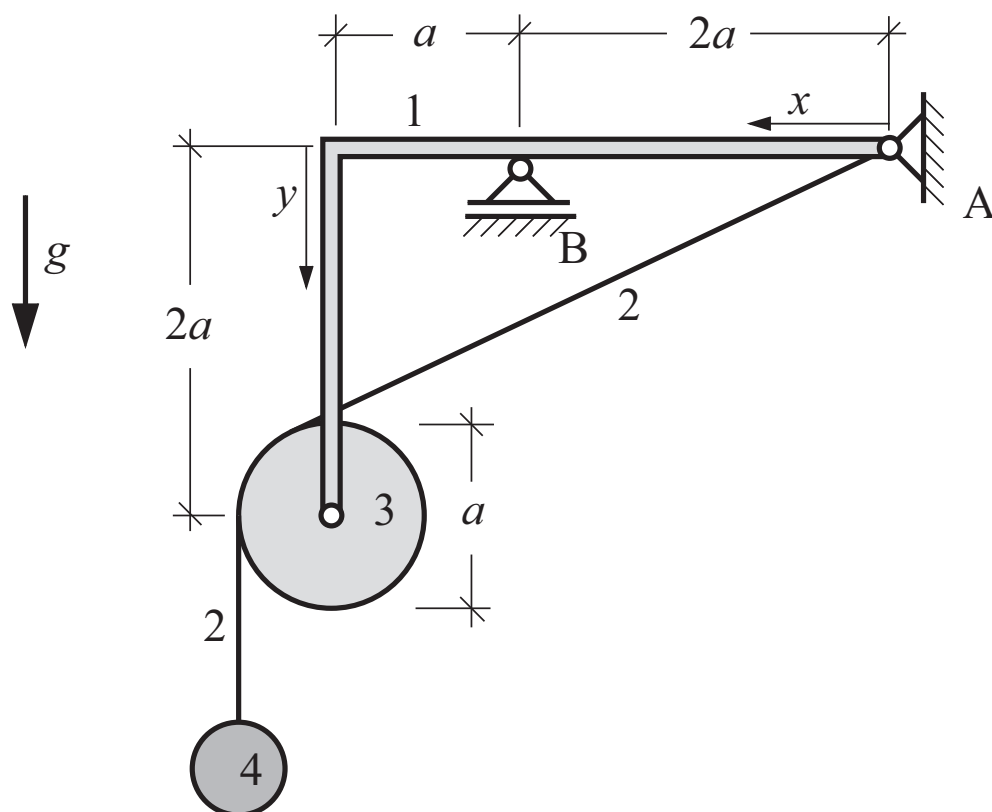
Annahmen: Die Gelenke und das Loslager bei B sind reibungsfrei. Das Seil sei gewichtslos.

Geg.: a , \vec{G}_1 , \vec{G}_3 , \vec{G}_4 , (\vec{g})

Richtungssinn der Erdbeschleunigung nach Skizze.

Zahlenwerte:

$a = 0,5 \text{ m}$, $G_1 = 1500 \text{ N}$, $G_3 = 500 \text{ N}$, $G_4 = 2000 \text{ N}$



Ges.:

- Kräfte auf die Rolle 3, den Bolzen am Lager A und den Rahmen 1,
- Schnittlasten für den Rahmen 1 als Funktion von x und y !