

# Statik

## Aufgabe 9a

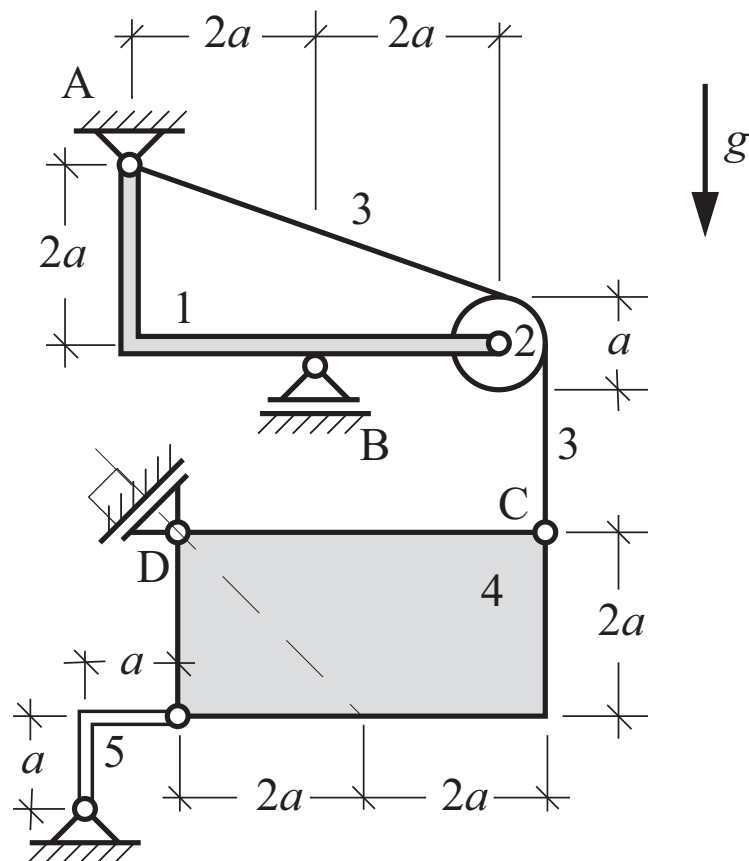
Ein schwerer Rahmen 1 ist bei A und B gelagert und hält eine Rolle 2. Über diese Rolle ist ein Seil 3 geführt, welches um den Bolzen bei A geschlungen ist und bei C an einem schweren Quader 4 befestigt ist. Der Quader wird durch ein Bauteil 5 und durch das Lager D gehalten.

Annahmen: Der Rahmen 1 und der Quader 4 haben eine homogene Gewichtsverteilung. Alle anderen Bauteile sind als gewichtslos zu betrachten. Die Gelenke und die Loslager bei B und D sind reibungsfrei.

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

Richtungssinn der Erdbeschleunigung  $\vec{g}$  nach Skizze.

Zahlenwerte:  $a = 0,75 \text{ m}$ ,  $G_1 = 1200 \text{ N}$ ,  $G_4 = 3200 \text{ N}$



Ges.:

- Kräfte auf den Balken 1, den Bolzen A und die Rolle 2,
- Kräfte auf den Quader 4,
- Schnittlasten für den Rahmen 1 und das Biegemoment an der Knickstelle des Bauteils 5!