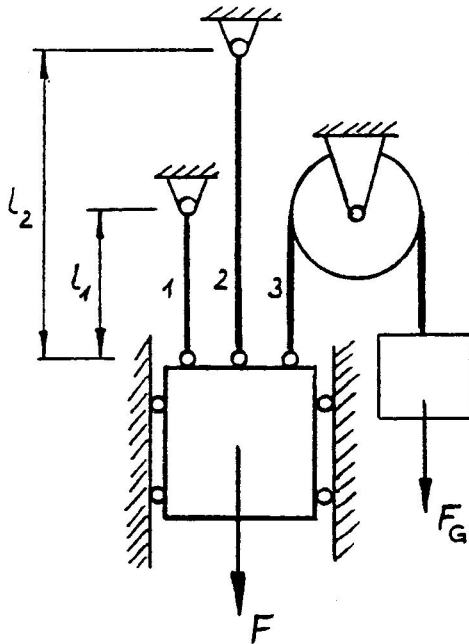


TM2 Aufgabe 14
 - voraussichtlich für Veranstaltungen am 26./27.04.2007 -

Aufgabe 14



Ein starrer Körper mit der Gewichtskraft F ist an den beiden elastischen Seilen 1 und 2 aufgehängt und wird außerdem über das Seil 3 von dem Gegengewicht F_G gehalten.

Man bestimme

- a) die Zugspannung im Seil 3,
- b) die von den Seilen 1 und 2 aufzunehmenden Kräfte.

Gegeben: $F = 8 \text{ kN}$, $F_G = 5 \text{ kN}$
 $l_1 = 60 \text{ cm}$, $l_2 = 30 \text{ cm}$,

Querschnittsflächen der Seile:
 $A_1 = 36 \text{ mm}^2$, $A_2 = 12 \text{ mm}^2$, $A_3 = 25 \text{ mm}^2$.

Alle Seile haben den gleichen Elastizitätsmodul.