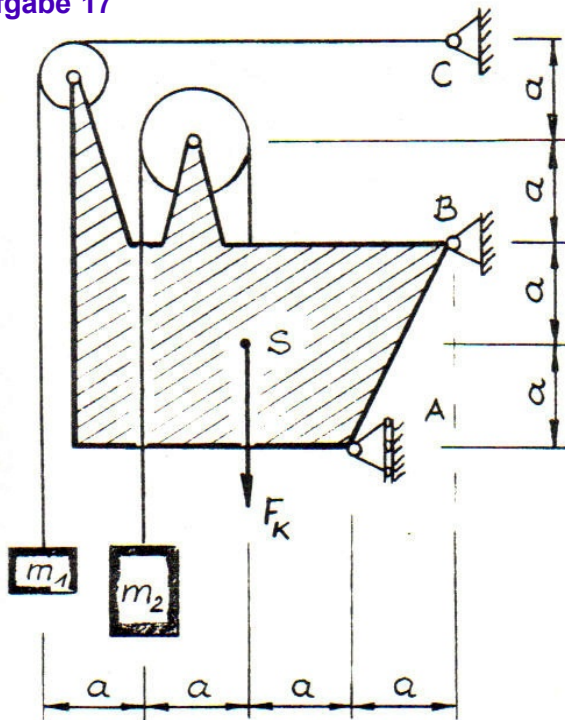


**Aufgaben 17 und 18 (Gleichgewicht allgemeiner ebener Kräftesysteme)
 - Veranstaltung am 27.11.2006 -**

Aufgabe 17



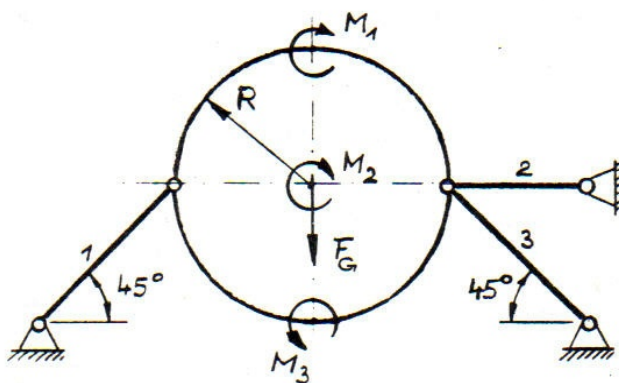
Das skizzierte Hubwerk ist durch seine Eigen-
 gewichtskraft F_K und die beiden Massen m_1
 und m_2 belastet. Die Masse m_2 hängt an einem
 Seil, das am Hubwerk befestigt ist, m_1 ist
 über ein Seil an einer Wand außerhalb des Hub-
 werks befestigt.

Gegeben: $F_K = 3 \text{ kN}$,
 $m_1 = 50 \text{ kg}$,
 $m_2 = 150 \text{ kg}$.

Man bestimme die Lager-
 kräfte bei A und B.

Lösung: $F_A = 5,70 \text{ kN}$
 $F_{BH} = 5,21 \text{ kN}$
 $F_{BV} = 4,96 \text{ kN}$

Aufgabe 18



Eine starre Kreis-
 scheibe ist durch
 ihre im Mittelpunkt
 angreifende Eigen-
 gewichtskraft F_G
 und die Momente M_1 ,
 M_2 und M_3 be-
 lastet.

Gegeben:

$F_G = 200 \text{ N}$,
 $M_1 = 120 \text{ Nm}$,
 $M_2 = 180 \text{ Nm}$,
 $M_3 = 200 \text{ Nm}$,
 $R = 0,3 \text{ m}$.

Es sind die Stabkräfte in den Stäben 1, 2 und 3 zu be-
 rechnen.

Lösung: $F_1 = 94,3 \text{ N}$
 $F_2 = 333 \text{ N}$
 $F_3 = -377 \text{ N}$