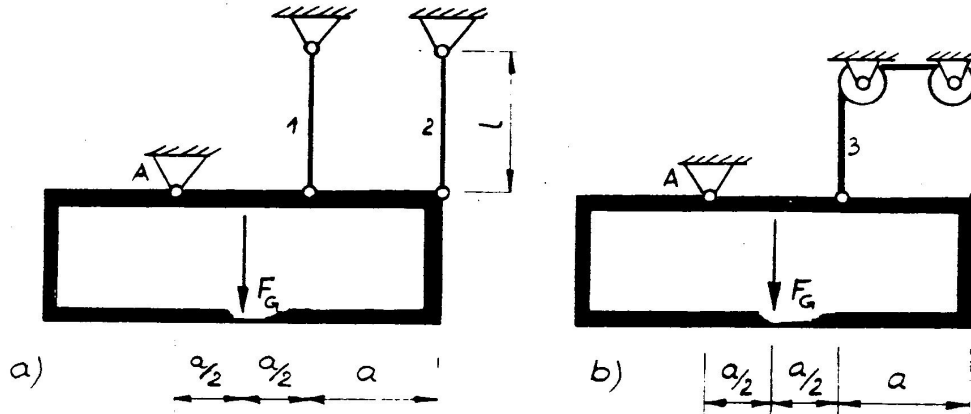


**TM2 Aufgaben 15 und 16**  
 - voraussichtlich für Veranstaltungen am 26./27.04.2007 -

**Aufgabe 15**

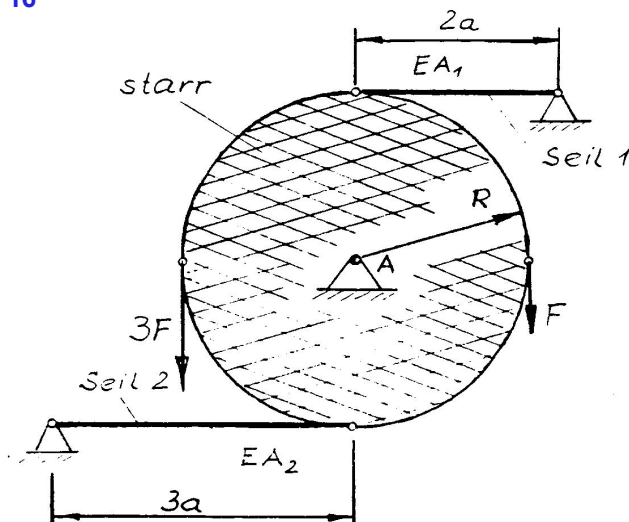


Ein starrer Körper mit dem Gewicht  $F_G$  ist bei A gelenkig gelagert und außerdem im Fall a) an den elastischen Seilen 1 und 2, im Fall b) an einem über zwei Rollen geführten Seil 3 aufgehängt. Alle Seile haben den gleichen Elastizitätsmodul  $E$  und den gleichen Querschnitt  $A$ .

Gegeben:  $F_G = 240 \text{ N}$   
 $a = 5 \text{ cm}$   
 $l = 6 \text{ cm}$   
 $A = 0,5 \text{ mm}^2$   
 $E = 2,1 \cdot 10^5 \text{ N/mm}^2$

Man berechne die Spannungen in den Seilen 1, 2 und 3 und die Verlängerung  $\Delta l_1$  des Seiles 1.

**Aufgabe 16**



Eine starre Scheibe ist bei A gelenkig gelagert und wird zusätzlich durch zwei elastische Stahlseile mit den Querschnittsflächen  $A_1$  bzw.  $A_2$  gehalten.

Geg.:  $F$ ,  $A_1 = 3 A_2$

Ges.: Es sind die Kräfte in den Seilen zu ermitteln.