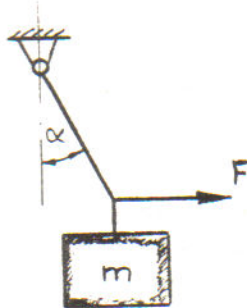


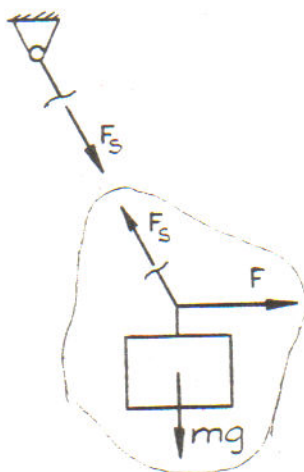
Beispiel für ein zentrales ebenes Kräftesystem  
(Veranstaltung am 24.10.2006)



Wie groß muß die an dem masselosen Seil horizontal angreifende Kraft  $F$  sein, um das durch die Masse  $m$  belastete Seil in der skizzierten Lage zu halten?

Gegeben:  $m = 20 \text{ kg}$  ,  
 $\alpha = 30^\circ$  .

Lösungshinweis:



Freischneiden: Das "System" wird von äußeren Bindungen gelöst, indem das schräge Seil geschnitten wird. Da Seile nur Zugkräfte in Seilrichtung übertragen können, werden die Seilkräfte als Zugkräfte (von den Schnittufern wegweisende Pfeilspitzen) angetragen. An dem freigeschnittenen System wirkt mit der Seilkraft  $F_s$  und den beiden Kräften  $F$  und  $mg$  ein zentrales Kräftesystem, das im Gleichgewicht sein muß.