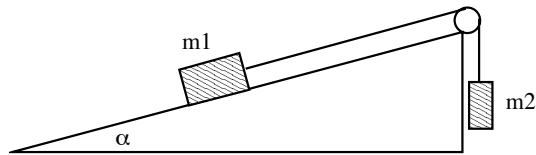
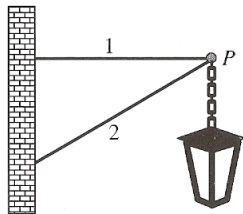


## Übungsserie - Kräfte 4 - Statik

- Die Pfosten auf beiden Seiten einer Strasse haben 16 m Abstand. Strassenlampen hängen an Drahtseilen, die 7.0 m über dem Boden an den Pfosten befestigt sind. Jede Lampe hängt in der Mitte eines Seiles 6.0 m über dem Boden. Wie gross ist die Kraft im Seil wenn die Lampe 11.2 kg schwer ist? (0.44 kN)
- Ein Skiliftsessel (Masse mit Skifahrer 85.0 kg) hängt so an einem Drahtseil, dass das Seil auf der linken Seite des Sessels horizontal verläuft und auf der rechten unter einem Winkel  $\alpha$  ansteigt. Das Seilstück rechts des Sessels zieht mit einer Kraft von 2150 N am Sessel. Berechne den Winkel  $\alpha$  und die Kraft auf das Seilstück auf der linken Seite. (22.8°, 1.98 kN).
- Eine Kiste der Masse  $m_1$  liegt auf einer schiefen Ebene mit Neigungswinkel  $15^\circ$ . Sie ist über ein leichtes Seil mit einer zweiten Kiste ( $m_2$ , 75 kg) verbunden, die in der Luft hängt. Wie schwer muss die erste Kiste sein, damit es Gleichgewicht herrscht? Zeichne die Kräfte die auf die zwei Körper in diesem Fall wirken (die Reibung sei vernachlässigbar) (290 kg)



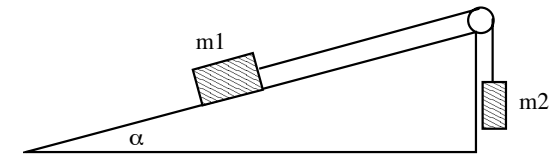
- Eine Lanterne ist mit zwei Stangen von vernachlässigbarer Masse an einer Wand befestigt. Die waagrechte Stange ist 1.00 m lang, die zweite Stange 1.20 m und die Masse der Lanterne ist 12.2 kg.



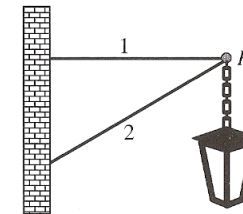
- Bestimme die beiden Kräfte, die die Stangen am Punkt  $P$  ausüben, aus einer massstabgerechten Zeichnung.
- Berechne die beiden Kräfte, die die Stangen am Punkt  $P$  ausüben. (180 N, 217 N)

## Übungsserie - Kräfte 4 - Statik

- Die Pfosten auf beiden Seiten einer Strasse haben 16 m Abstand. Strassenlampen hängen an Drahtseilen, die 7.0 m über dem Boden an den Pfosten befestigt sind. Jede Lampe hängt in der Mitte eines Seiles 6.0 m über dem Boden. Wie gross ist die Kraft im Seil wenn die Lampe 11.2 kg schwer ist? (0.44 kN)
- Ein Skiliftsessel (Masse mit Skifahrer 85.0 kg) hängt so an einem Drahtseil, dass das Seil auf der linken Seite des Sessels horizontal verläuft und auf der rechten unter einem Winkel  $\alpha$  ansteigt. Das Seilstück rechts des Sessels zieht mit einer Kraft von 2150 N am Sessel. Berechne den Winkel  $\alpha$  und die Kraft auf das Seilstück auf der linken Seite. (22.8°, 1.98 kN).
- Eine Kiste der Masse  $m_1$  liegt auf einer schiefen Ebene mit Neigungswinkel  $15^\circ$ . Sie ist über ein leichtes Seil mit einer zweiten Kiste ( $m_2$ , 75 kg) verbunden, die in der Luft hängt. Wie schwer muss die erste Kiste sein, damit es Gleichgewicht herrscht? Zeichne die Kräfte die auf die zwei Körper in diesem Fall wirken (die Reibung sei vernachlässigbar) (290 kg)



- Eine Lanterne ist mit zwei Stangen von vernachlässigbarer Masse an einer Wand befestigt. Die waagrechte Stange ist 1.00 m lang, die zweite Stange 1.20 m und die Masse der Lanterne ist 12.2 kg.



- Bestimme die beiden Kräfte, die die Stangen am Punkt  $P$  ausüben, aus einer massstabgerechten Zeichnung.
- Berechne die beiden Kräfte, die die Stangen am Punkt  $P$  ausüben. (180 N, 217 N)