

## Übung/LK

1. Schreibe die Zeilen vollständig auf.

Körper hängen an einer losen Rolle und werden gehoben.

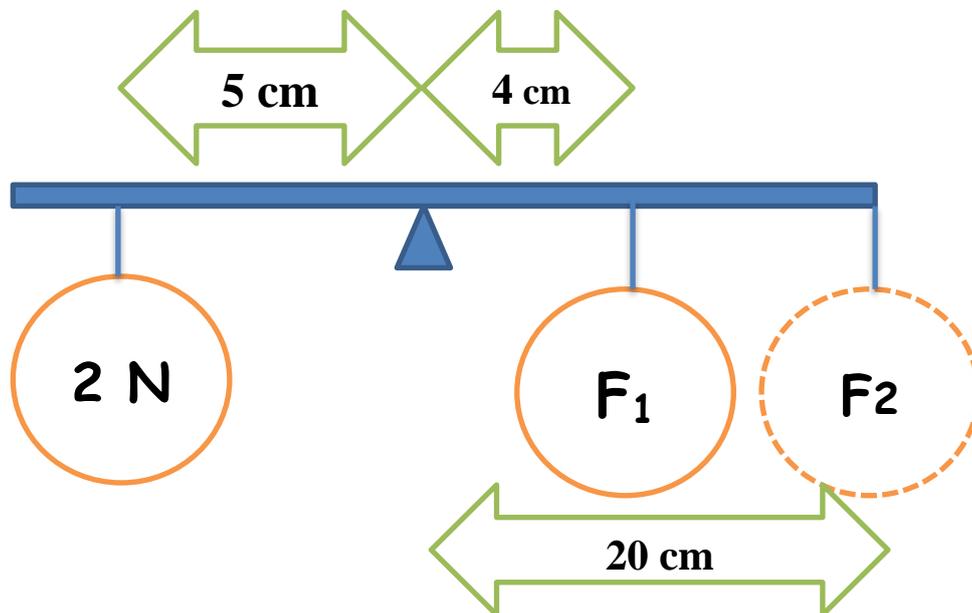
a)  $m = 1,4 \text{ kg} \rightarrow F_G = \dots\dots\dots$

b)  $F_G = 4200 \text{ N} \rightarrow F_{\text{Hub}} = \dots\dots\dots \rightarrow F_{\text{Zug}} = \dots\dots\dots$

c)  $F_{\text{Hub}} = 20 \text{ N} \rightarrow m = \dots\dots\dots$

d)  $s_{\text{Hub}} = 3,50 \text{ m} \rightarrow s_{\text{Zug}} = \dots\dots\dots$

2. Gegeben ist ein zweiseitiger Hebel im Gleichgewicht. (Die Körper auf der rechten Seite werden nacheinander, also einzeln angehängt.)



Ermittle die Kräfte  $F_1$  und  $F_2$

- durch Überlegung mit Begründung oder
- durch Rechnen mit Rechenweg.

## Übung/LK – Lösungen

1. Schreibe die Zeilen vollständig auf.

Körper hängen an einer losen Rolle und werden gehoben.

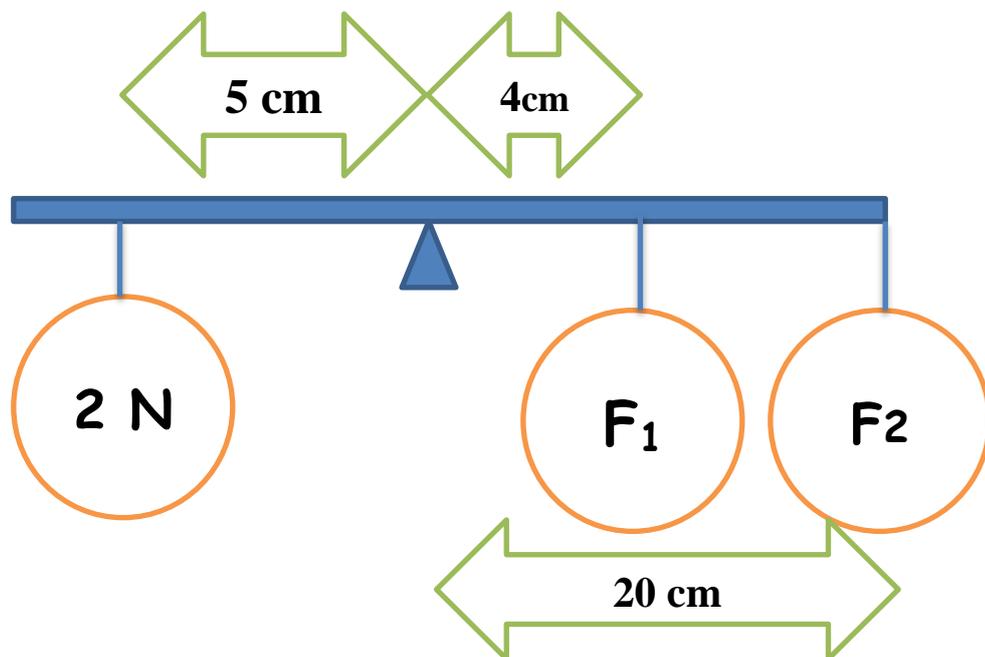
a)  $m = 1,4 \text{ kg} \rightarrow F_G = 14 \text{ N}$ .

b)  $F_G = 4200 \text{ N} \rightarrow F_{\text{Hub}} = 4200 \text{ N} \rightarrow F_{\text{Zug}} = 2100 \text{ N}$ .

c)  $F_{\text{Hub}} = 20 \text{ N} \rightarrow m = 2 \text{ kg}$

d)  $s_{\text{Hub}} = 3,50 \text{ m} \rightarrow s_{\text{Zug}} = 7,00 \text{ m}$

2. Gegeben ist ein zweiseitiger Hebel :



$$F_1 = 2 \text{ N} \cdot 5 \text{ cm} : 4 \text{ cm} = 2,5 \text{ cm}$$

$$F_2 = 2 \text{ N} \cdot 5 \text{ cm} : 20 \text{ cm} \\ = 0,5 \text{ cm}$$