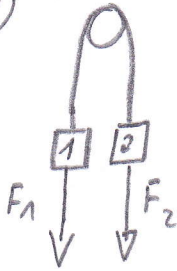


ges. Beschleunigung der Massen a

$$\underline{\underline{F = m \cdot a}} \rightarrow \text{Zwei unbekannte } (F \text{ u. } a)$$

(1)



$$M_1 = M_2$$

$$F_1 = F_2$$

Masse wird erhöht

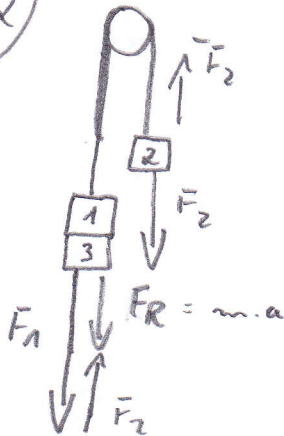
$$M_1 + M_3 \neq M_2$$

Betrachtung der Kräfte

$$F_1 \neq F_2$$

$\hookrightarrow F_2$ muss „überwunden“ werden

(2)



Welche Kraft wirkt nun auf

$$M_1 + M_3$$

$$F_R = F_1 - F_2$$

$$(\underline{F_R}) = [(M_1 + M_3) \cdot g] - M_2 \cdot g \quad [1]$$

Wirkt eine Kraft auf einen Körper wird er beschleunigt

$$\underline{F_R} = m \cdot a \rightarrow g \neq a \text{ u. } a < g$$

$\hookrightarrow$ Welche Masse wird beschleunigt?

$$M_1 + M_3 + M_2$$

$$\text{Somit } (\underline{F_R}) = (M_1 + M_3 + M_2) \cdot a \quad [2]$$

gleichung [1] in [2] eingesetzt:

$$[(M_1 + M_3) \cdot g] - (M_2 \cdot g) = (M_1 + M_3 + M_2) \cdot a \quad | :$$

$$a = \frac{[(M_1 + M_3) \cdot g] - (M_2 \cdot g)}{M_1 + M_3 + M_2}$$

$$a = \frac{(M_1 + M_3 - M_2) \cdot g}{M_1 + M_3 + M_2}$$

Erinnerung:

$$M_1 = M_2$$

$$a = \frac{M_3 \cdot g}{M_1 + M_3 + M_2}$$