

Zirkus - Zirkus

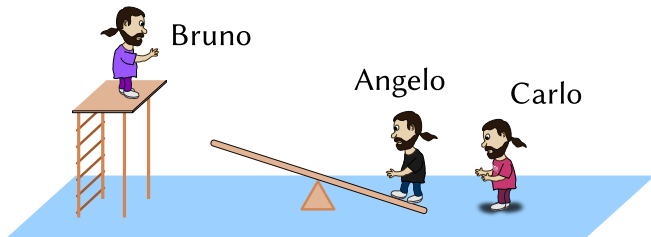


J. Almer

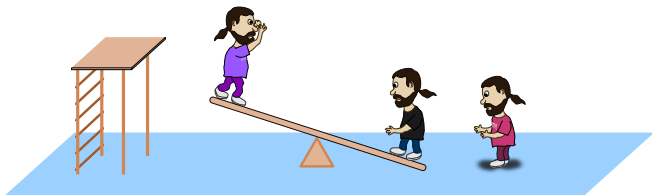
Ludwig-Thoma-Gymnasium
Priem am Chiemsee



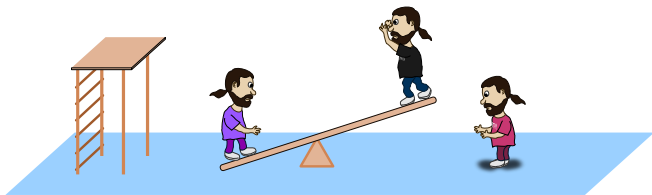
Akrobaten bei der Arbeit



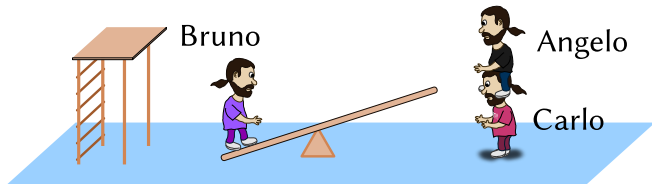
Akrobalen bei der Arbeit



Akroaten bei der Arbeit

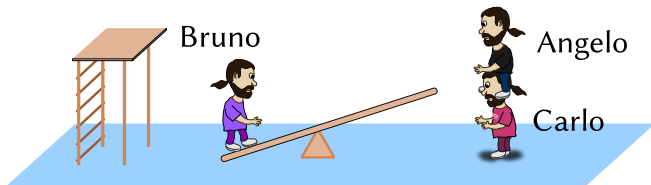


Akrobalen bei der Arbeit



Akrobaten bei der Arbeit

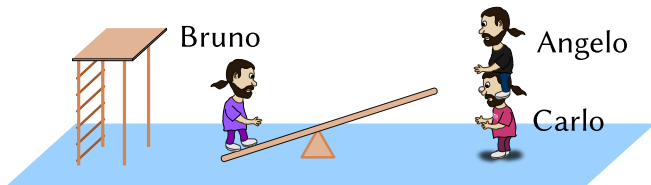
Wie hoch muss die Plattform sein, damit Angelo auf den Schultern von Carlo (1,7 m) landet?



Akrobalen bei der Arbeit

Wie hoch muss die Plattform sein, damit Angelo auf den Schultern von Carlo lande?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

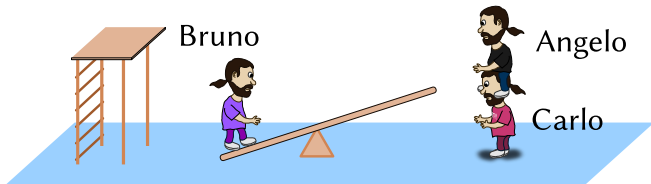


Akrobalen bei der Arbeit

Wie hoch muss die Plattform sein, damit Angelo auf den Schultern von Carlo lande?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

$$m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}} = m_A \cdot g \cdot h_{\text{Carlo}}$$



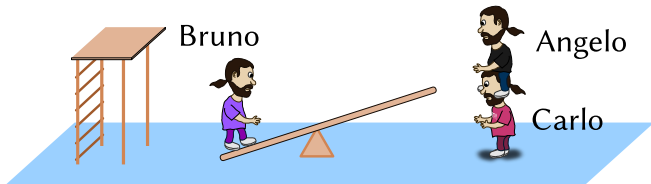
Akrobaten bei der Arbeit

Wie hoch muss die Plattform sein, damit Angelo auf den Schultern von Carlo (1,7 m) landet?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

$$m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}} = m_A \cdot g \cdot h_{\text{Carlo}}$$

$$h_{\text{Podest}} = \frac{m_A}{m_B} \cdot h_{\text{Carlo}}$$



Akrobaten bei der Arbeit

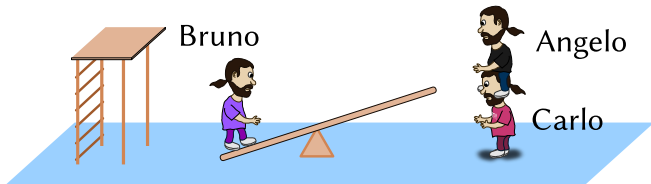
Wie hoch muss die Plattform sein, damit Angelo auf den Schultern von Carlo (1,7 m) landet?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

$$m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}} = m_A \cdot g \cdot h_{\text{Carlo}}$$

$$h_{\text{Podest}} = \frac{m_A}{m_B} \cdot h_{\text{Carlo}}$$

mit $m_B = 58 \text{ kg}$; $m_A = 83 \text{ kg}$ ergibt sich $h_{\text{Podest}} =$



Akrobaten bei der Arbeit

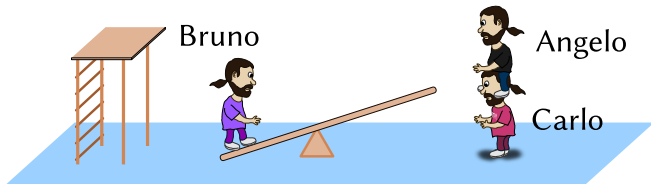
Wie hoch muss die Plattform sein, damit Angelo auf den Schultern von Carlo landet?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

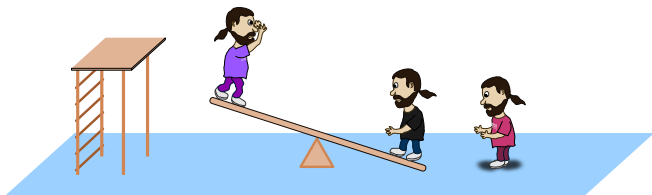
$$m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}} = m_A \cdot g \cdot h_{\text{Carlo}}$$

$$h_{\text{Podest}} = \frac{m_A}{m_B} \cdot h_{\text{Carlo}}$$

mit $m_B = 58 \text{ kg}$; $m_A = 83 \text{ kg}$ ergibt sich $h_{\text{Podest}} = 2,4 \text{ m}$

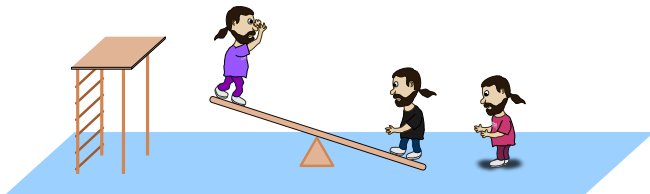


Zusatzakrobatik



Zusatzakrobatik

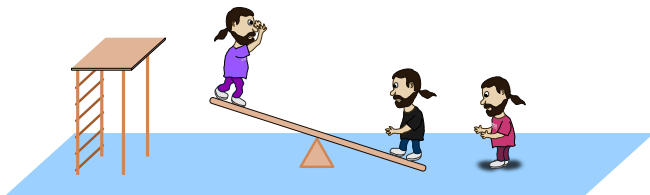
Mit welcher Anfangsgeschwindigkeit wird Angelo nach oben geschleudert?



Zusatzakrobatik

Mit welcher Anfangsgeschwindigkeit wird Angelo nach oben geschleudert?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

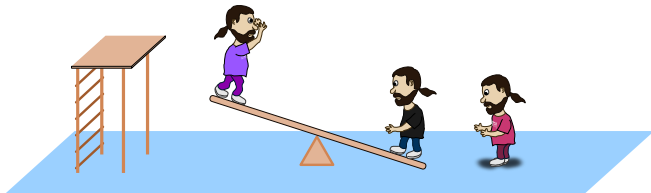


Zusatzakrobatik

Mit welcher Anfangsgeschwindigkeit wird Angelo nach oben geschleudert?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

$$m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}} = \frac{1}{2} m_A v^2$$



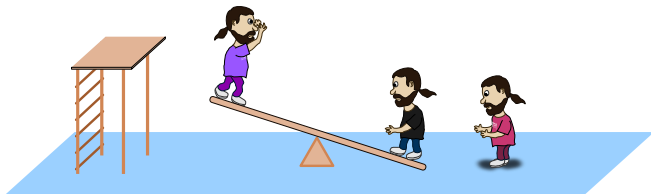
Zusatzakrobatik

Mit welcher Anfangsgeschwindigkeit wird Angelo nach oben geschleudert?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

$$\frac{2m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}}}{m_A} = v^2$$

$$m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}} = \frac{1}{2} m_A v^2$$



Zusatzakrobatik

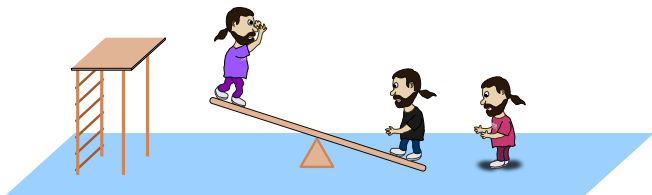
Mit welcher Anfangsgeschwindigkeit wird Angelo nach oben geschleudert?

$$E_{\text{vorher}} = E_{\text{nachher}}$$

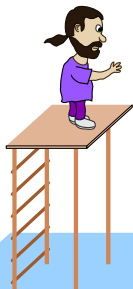
$$m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}} = \frac{1}{2} m_A v^2$$

$$\frac{2m_B \cdot g \cdot h_{\text{Podest}}}{m_A} = v^2$$

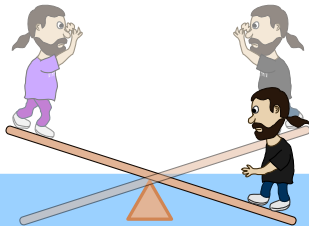
$$v^2 = 33 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} \Rightarrow v = 5,7 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$



Zirkusakrobatik in der Realität



Bruno



Angelo



Carlo