

## Coburg - Etwinning

$$\begin{aligned} > E_{\text{pot}} &= m \cdot g \cdot h = 1 \cdot 9,81 \cdot 35,5 \cdot 10^{-3} \\ &= 0,35 \text{ J/kg} \end{aligned}$$

$$> E_{\text{kin}} = \frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{1 \cdot (21^2)}{2} = 220,5 \text{ J/kg}$$

$$> x(t) = \frac{1}{2} a \cdot t^2 + \cancel{v_0 \cdot t} + \cancel{x_0}$$

$$a_{\text{gem.}} = \frac{2 \cdot x}{t^2} = \frac{2 \cdot (285 \cdot 10^{-3})}{(108^2)} = 4,89 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}^2$$

$$> a_{\text{max}} = G\text{-force} \cdot g = 5,2 \cdot 9,81 = 47,2 \text{ m/s}^2$$

$$> F = m \cdot a = 1 \cdot 4,89 \cdot 10^{-5} = 4,89 \cdot 10^{-5} \text{ N}$$

gegevens:

$$\text{max. } h = 35,5 \text{ m}$$

$$\text{max. } v = 75,6 \text{ km/h} = 21 \text{ m/s}$$

$$l = 285$$

$$G\text{-force} = 5,2 g$$

$$E_{\text{pot}} = 0,35 \text{ J/kg}$$

$$E_{\text{kin}} = 220 \text{ mJ/s}$$

$$a_{\text{gem.}} = 4,89 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}^2$$

$$a_{\text{max}} = 47,2 \text{ m/s}^2$$