

Formelsammlung zur Translation

1. Strecke

$$s = v \cdot t + s_0$$

$$s = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2 + v_0 \cdot t + s_0$$

2. Geschwindigkeit

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$

$$v = a \cdot t + v_0$$

3. Beschleunigung

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$$

4. Impuls

$$p = m \cdot v$$

5. Kraft

$$F = \frac{\Delta p}{\Delta t}$$

allgemein

$$F = m \cdot a$$

m ist konstant

6. Arbeit

$$W = F \cdot s \cdot \cos(\alpha)$$

7. Potentielle Energie

$$E_{\text{pot}} = m \cdot g \cdot h$$

8. Spannenergie

$$E_{\text{span}} = \frac{1}{2} \cdot D \cdot x^2 \quad \text{mit} \quad D = \frac{\Delta F}{\Delta x}$$

9. Kinetische Energie

$$E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

10. Leistung

$$P = \frac{\Delta E}{\Delta t}$$

allgemein

$$P = F \cdot \frac{\Delta s}{\Delta t} = F \cdot v$$

F ist konstant