

Beweging en kracht

1. beweging met constante snelheid

$$s_e - s_b = v \cdot t \quad \text{of} \quad s = v \cdot t$$

2. gemiddelde snelheid

$$\bar{v} = \frac{s_e - s_b}{t} \quad \text{of} \quad \bar{v} = \frac{s}{t}$$

3. versnelling

$$a = \frac{v_e - v_b}{t}$$

4. éénparig versnelde beweging

$$v_e = v_b + a \cdot t \quad \text{en} \quad s_e = v_b \cdot t + 0,5 \cdot a \cdot t^2$$

5. éénparig vertraagde beweging

$$v_e = v_b - a \cdot t \quad \text{en} \quad s_e = v_b \cdot t - 0,5 \cdot a \cdot t^2$$

6. omtreksnelheid

$$v = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{60}$$

7. tandwieloverbrenging

$$n_1 \cdot d_1 = n_2 \cdot d_2 \quad \text{en} \quad n_1 \cdot z_1 = n_2 \cdot z_2$$

(z is het aantal tanden)

8. kracht

$$F = m \cdot a$$

9. gewicht

$$F_G = m \cdot g$$

10. druk

$$p = \frac{F}{A}$$

11. arbeid

$$W = F \cdot s$$

12. vermogen

$$P = \frac{W}{t}$$

13. kinetische energie (bewegingsenergie)

$$E_k = 0,5 \cdot m \cdot v^2$$

14. potentiële energie (zwaarte-energie)

$$E_p = m \cdot g \cdot h \quad (E_z = m \cdot g \cdot h)$$

15. moment

$$M = F \cdot l$$

16. evenwichtsvoorwaarde

$$M_1 + M_2 + \dots = 0 \quad \text{of} \quad M_{\text{linksom}} = M_{\text{rechtsom}}$$