

Hoofdstuk 7 – Formuleblad

Zwaartekracht

(algemeen)

$$F_Z = m \cdot 10 \quad \text{preciezer} \quad F_Z = m \cdot 9,81$$

Cirkelbeweging met constante snelheid

(eenparige cirkelbeweging)

$$v = \frac{2\pi r}{T} \quad (\text{toepassing van } v = \frac{s}{t'})$$

$$f = \frac{1}{T} \quad \leftrightarrow \quad T = \frac{1}{f} \quad \text{en} \quad f = \frac{n}{60}$$

Constante snelheid; $a = 0 \leftrightarrow F_{\text{netto}} = 0$

(eenparige beweging)

$$s = v \cdot t$$

Veranderende snelheid: $a \neq 0 \leftrightarrow F_{\text{netto}} \neq 0$

(o.a. eenparig versnelde bew.)

$$F_{\text{netto}} = m \cdot a$$

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

Remmen: $a = \text{negatief}$

(toepassing van veranderende snelheid)

$$\bar{v} = \frac{v_e + v_b}{2} \quad \text{en ook} \quad s = \bar{v} \cdot t$$

$$s_{\text{stop}} = s_{\text{reactie}} + s_{\text{rem}} \quad \text{met} \quad s_{\text{reactie}} = v_b \cdot t_{\text{reactie}} \quad \text{en}$$

$$s_{\text{rem}} = \bar{v} \cdot t_{\text{rem}}$$

Arbeid en bewegingsenergie

(toepassen als je F en s weet)

$$W = F_{\text{netto}} \cdot s$$

$$W = \Delta E_b = E_{b,\text{eind}} - E_{b,\text{begin}} \quad \leftrightarrow \quad F_{\text{netto}} \cdot s = \frac{1}{2}mv_e^2 - \frac{1}{2}mv_b^2$$

Energiesoorten

$$E_b = \frac{1}{2}mv^2 \quad \text{bewegingsenergie}$$

$$E_z = F_z \cdot h \quad \text{zwaarte-energie}$$