

Gewichtloosheid ervaren

23 maximumscore 6

- Beschrijven hoe de grafiek van h als functie van t kan worden getekend op de GR (met een waarde voor v) 1
 - Beschrijven hoe met de GR bij een getekende grafiek van h kan worden bepaald of de periode van gewichtloosheid korter of langer is dan 20 seconden 2
 - Laten zien dat deze periode bij $v = 510$ korter is dan 20 seconden en bij $v = 520$ langer is dan 20 seconden 2
 - De conclusie: v moet minimaal 520 (km/uur) (of nauwkeuriger) zijn 1
- of
- Er moet gelden dat $h = 7600$ bij $t = 20$ 1
 - De vergelijking $-9,81 \cdot 20^2 + 0,38 \cdot v \cdot 20 + 7600 = 7600$ moet worden opgelost 1
 - Beschrijven hoe deze vergelijking kan worden opgelost 1
 - De oplossing: $v \approx 516,3$ 1
 - Berekenen of beredeneren dat bij een hogere beginsnelheid de periode van gewichtloosheid langer is 1
 - De conclusie: v moet minimaal 517 (km/uur) (of nauwkeuriger) zijn 1

Opmerking

Als bij de tweede oplosmethode wordt geconcludeerd dat v minimaal 520 (km/uur) moet zijn, hiervoor geen scorepunten in mindering brengen.