

Parasailing

15 maximumscore 3

uitkomst: $s = 13 \text{ m}$ (met een marge van 1 m).

voorbeeld van een antwoord:

De oppervlakte onder het (v,t) -diagram tot $t = 8,0 \text{ s}$ is 6,5 hokje. Elk hokje komt overeen met 2,0 m. De afgelegde afstand tot $t = 8,0 \text{ s}$ is dus 13 m.

- inzicht dat de oppervlakte onder een (v,t) -diagram overeenkomt met de verplaatsing 1
- gebruik van een methode om de oppervlakte te bepalen tussen $t = 0 \text{ s}$ en $t = 8,0 \text{ s}$ 1
- completeren van de bepaling en significantie 1

16 maximumscore 3

uitkomst: $a = 0,88 \text{ ms}^{-2}$ (met een marge van $0,06 \text{ ms}^{-2}$).

voorbeeld van een bepaling:

De versnelling kan bepaald worden uit de helling van (de raaklijn aan) het

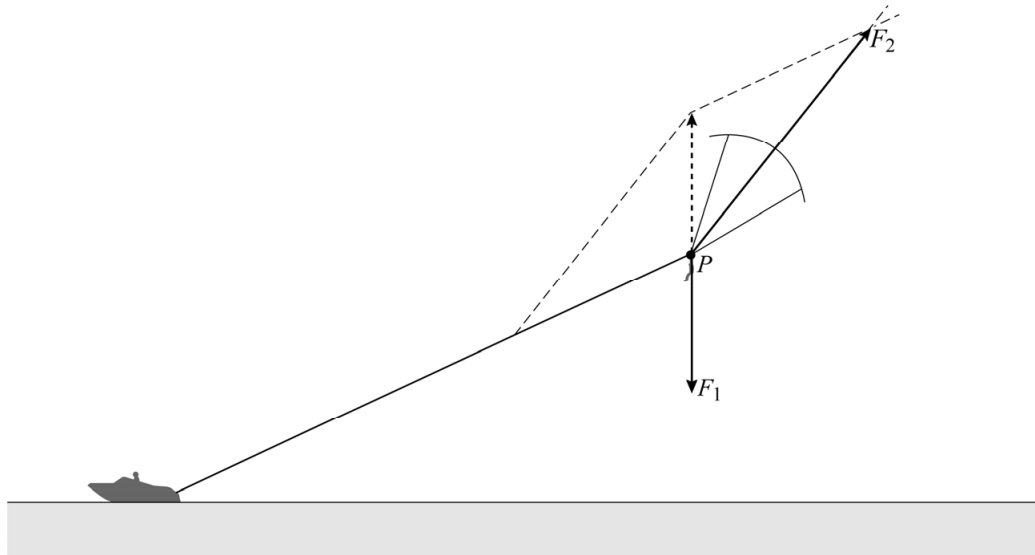
(v,t) -diagram. Voor de versnelling geldt: $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 0,88 \text{ ms}^{-2}$

- inzicht dat de helling van (de raaklijn aan) het (v,t) -diagram overeenkomt met de versnelling 1
- gebruik van $a = \left(\frac{\Delta v}{\Delta t} \right)_{\text{raaklijn}}$ op $t = 6,0 \text{ s}$ 1
- completeren van de bepaling en significantie 1

17 maximumscore 4

uitkomst: $F_2 = 1,7 \cdot 10^3$ N (met een marge van $0,3 \cdot 10^3$ N)

voorbeeld van een bepaling:



De lengte van de vector F_2 kan worden opgemeten als 39 mm.

De schaalfactor kan worden bepaald met behulp van de vector F_1 die een lengte heeft van 19 mm.

$$\text{Er geldt: } F_2 = \frac{39}{19} mg = \frac{39}{19} \cdot 85 \cdot 9,81 = 1,7 \cdot 10^3 \text{ N.}$$

- inzicht dat de resulterende kracht gelijk is aan 0 N 1
- uitvoeren van de krachtenconstructie 1
- gebruik van $F_z = mg$ en gebruik van de schaalfactor 1
- completeren van de bepaling en significantie 1