

Beweging – weektaak voor week 47 (toets week 46)

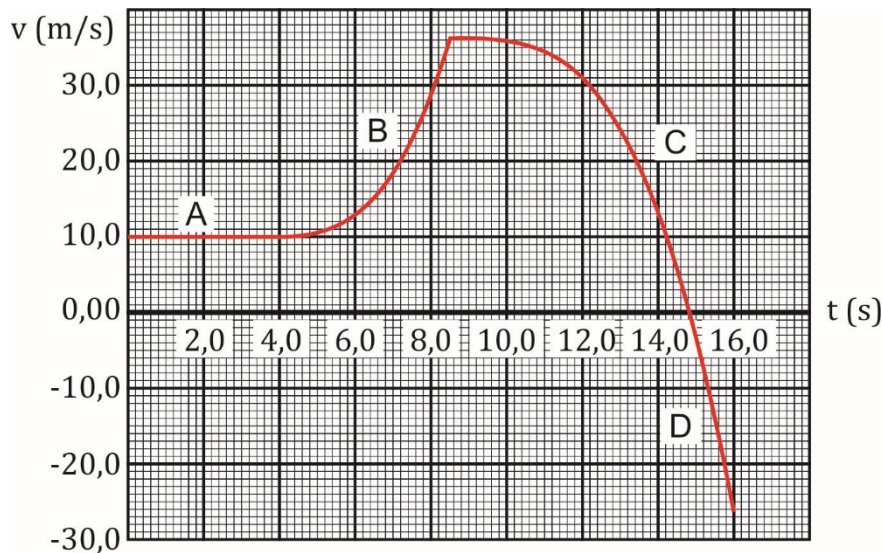
Opgave: theoriekennis

- Wat wordt bedoeld met de flitsfrequentie van een stroboscoop?
- Wat wordt horizontaal uitgezet in een (x,t) -diagram?
- Wat wordt verticaal uitgezet in een (v,t) -diagram?
- Wat wordt bedoeld met " x_0 "?

Opgave: soorten beweging

Van een rechtlijnige beweging is onderstaand (v,t) -diagram gemaakt. Het diagram bestaat uit vier delen (A t/m D).

- Deel A is een rechte lijn;
- deel B, C en deel D zijn parabolen.

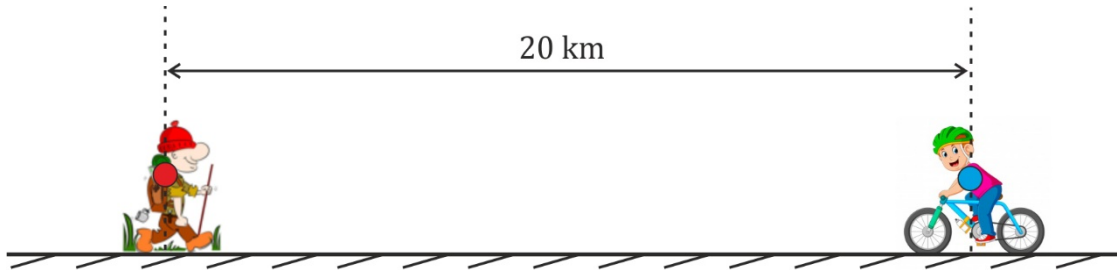


Welk type beweging wordt uitgevoerd in de intervallen A t/m D. Vul daartoe onderstaande tabel in (toelichting is niet nodig).

| deel van grafiek | eenparig rechtlijnige beweging | eenparig versnelde rechtlijnige beweging | eenparig vertraagde rechtlijnige beweging | niet- eenparig versnelde rechtlijnige beweging | niet- eenparig vertraagde rechtlijnige beweging |
|------------------|--------------------------------|--|---|---|--|
| A | | | | | |
| B | | | | | |
| C | | | | | |
| D | | | | | |

Opgave: Wandelaar en fietser

Een wandelaar en een fietser vertrekken 20 km van elkaar vandaan. De wandelaar wandelt flink door en legt die hele afstand af met 4,8 km/h. De fietser doet rustig aan. Hij heeft een snelheid van 12 km/h. Ze komen elkaar tegemoet en passeren elkaar op een bepaald moment.



Het is de bedoeling dat je met behulp van een (x,t) -diagram gaat bepalen wanneer en waar de wandelaar en de fietser elkaar passeren.

- a) Kies een geschikte schaalverdeling voor het (x,t) -diagram.
Maak gebruik van onderstaand grafiekpapier of neem een even groot stuk in je ruitjesschrift (9 cm hoog en 10 cm breed).
- Kies de oorsprong van de x -as bij de wandelaar.
 - Zorg dat 20 km afstand op de x -as kunnen worden uitgezet.
 - Berekeneer hoeveel tijd er maximaal op de t -as moet passen en kies een geschikte schaal voor de t -as.
- b) Geef x_0 van de wandelaar weer met een rode punt in het diagram.
c) Geef x_0 van de fietser weer met een blauwe punt in het diagram.
d) Teken de grafiek voor de wandelaar in het diagram met rood.
e) Teken de grafiek voor de fietser in het diagram met blauw.
f) Bepaal de plaats en de tijd waarop de wandelaar en de fietser elkaar passeren.

