

Snelheid

Held van de dag



Isaac Newton (1642-1727)

Afstand



- S (= grootheid)
- meter of km (= eenheid)
- de afgelegde weg

Snelheid



- V (= de grootheid)
- m/s of km/h (= de eenheid)
- de afstand per seconde.



De tijd

Wordt **altijd** in seconde (**s**)
of uur (**h**) uitgerekend

NOOIT IN MINUTEN

Als er minuten staan:
ALTIJD EERST omrekenen



Omrekenen

km/h \longleftrightarrow m/s

3,6 km/h



of omgekeerd:

1,0 m/s

3,6 km/h



Het sommetje

$$S = v \times t$$

(space = velocity x time)

(een **s**tuk **v**aart in de **t**ijd)



Werkwijze: links : rechts



Gemiddelde (val)snelheid

V_{gem}

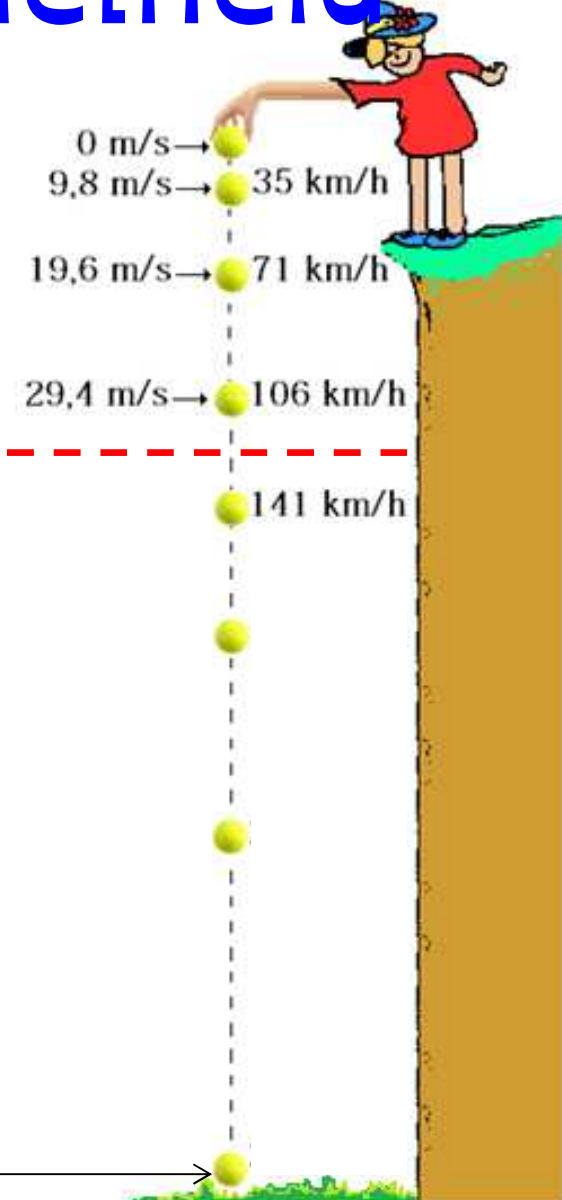
Tel de beginsnelheid [V_{begin}]
op bij de eindsnelheid [V_{eind}]

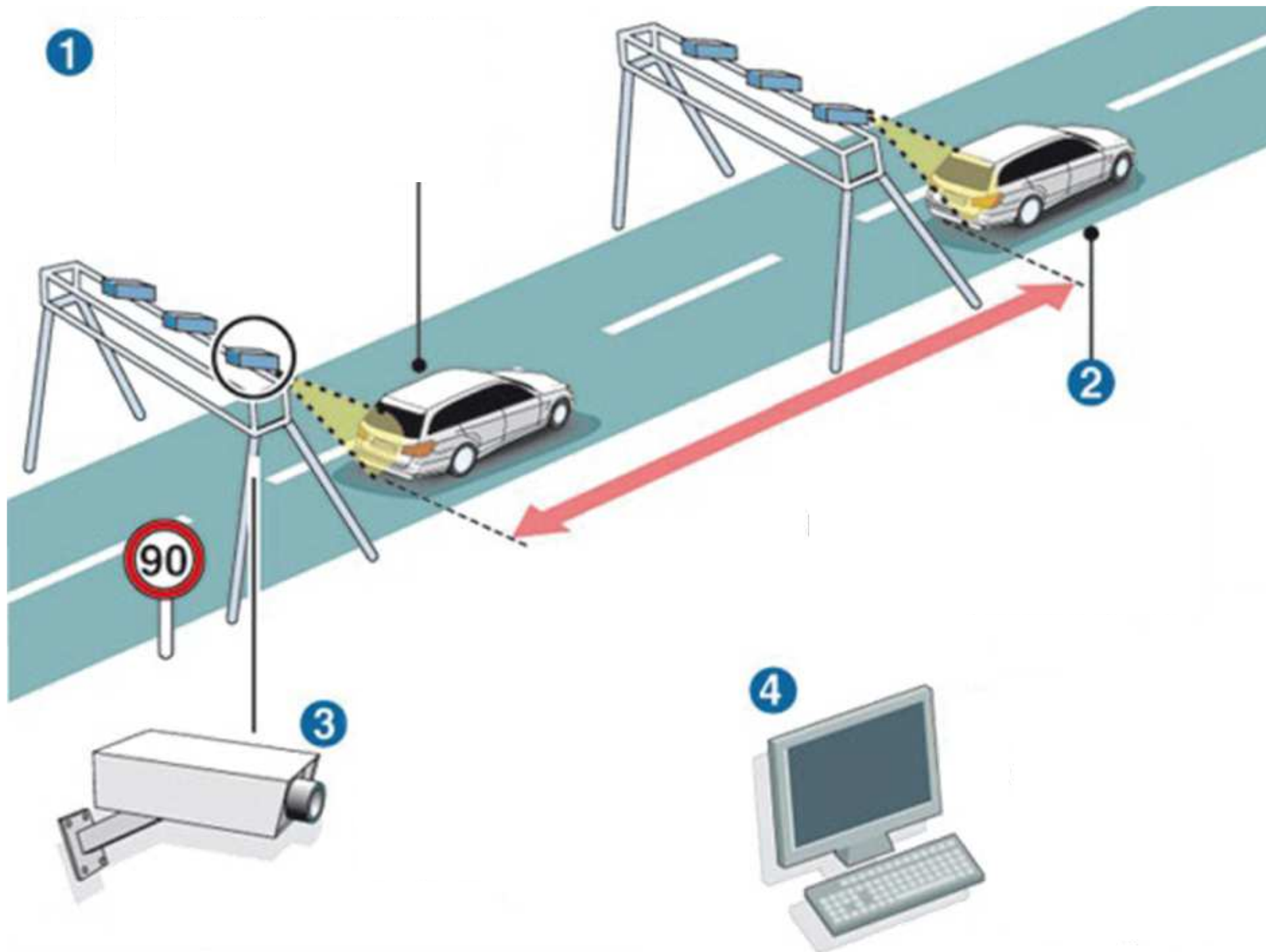
Deel die uitkomst door 2:

V_{gem}

V_{eind}

V_{eind}





De wet van traagheid



- Een voorwerp wil 'zijn eigen' snelheid en richting houden
- Voorbeelden:
 - Tijdens een botsing vooruit blijven gaan
 - bij remmen, door willen gaan
 - Bij optrekken naar achteren in de stoel gedrukt worden.

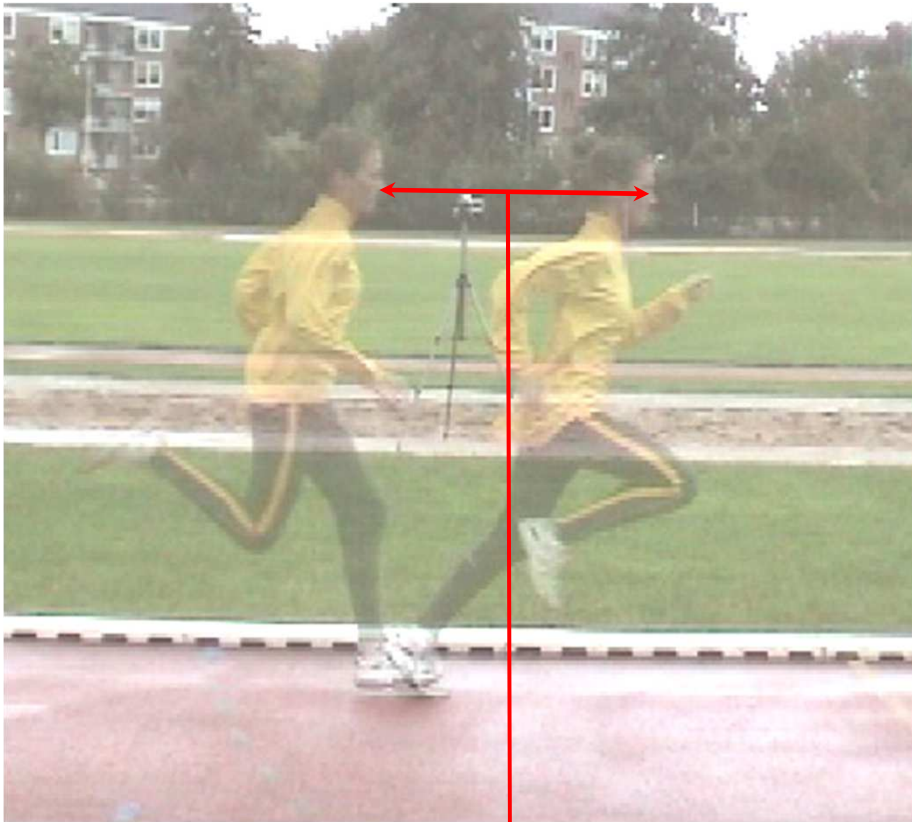
"Een voorwerp waarop geen resulterende kracht werkt, is in rust of beweegt zich rechtlijnig met constante snelheid voort".



Hoe komt het dat de auto op deze manier op de foto staat?



stroboscoop



- Je kunt bewegingen vastleggen met een stroboscopische foto
- het bewegende voorwerp staat op meer plaatsen
- Op de foto wordt meer keer geflitst
- De stroboscoop flitst
- De tijd tussen de flitsen kan ingesteld worden
- Uit de foto kun je de afstand opmeten.

Bijv. 2 meter in 0,5 seconde