

Onderwijsexperiment (ongeveer 25 minuten)

Introductie

- Experiment wordt op video opgenomen; je kunt altijd weggaan als het te eng wordt.
- Hardop nadenken
- Met elkaar overleggen
- Zo veel mogelijk praten (over de opdrachten :-)

Glazen

Cognac glas: vullen

- (offline) Vertel hoe dit glas zich zal gaan vullen
- (offline) Schets de grafiek van het vullen van dit glas op papier en leg uit
- Vul het glas op de computer. Klopt de grafiek en voorspelling?
- Kun je uitleggen wat de grafiek betekent?

Cognac glas: stijgsnelheid

- Waar stijgt het water het snelst? Hoe snel?
- Waar het langzaamst? Hoe langzaam? En hoe zie je dat eigenlijk?
- Wat betekent het als het water met 0.02 cm/ml stijgt?
- Hoe ziet de grafiek er uit als vanaf 40 ml het water met de stijgsnelheid bij 40 ml doorstijgt? Hoe zou het glas er dan uit zien?
- Hoe zal de grafiek er uit zien van hoogte versus tijd? En wat betekent dat voor de snelheid in cm/sec?
- Wat betekent het als het water met 0.25 cm/sec stijgt?

Racebaan: snelheid

- Kun je aan de hand van de grafiek beschrijven hoe de race verloopt?
- Waar rijdt de auto het snelst en waar het langzaamst? En hoe snel dan?
- Wat betekent een rechte (schuine) lijn?
- Waarom verandert de snelheid steeds? Is dat in het echt ook zo?

Bacteriën

- Wat zien we hier gebeuren?
- Wat gebeurt er vanaf ongeveer 100 generaties?
- Welke maat voor de *groeisnelheid* kunnen we gebruiken?
- Hoe snel groeit de populatie bij de 45e generatie?

Weer

Temperatuur

- Op welke dag stijgt de temperatuur het snelst? Hoe zie je dat?
- Op welke dag daalt de temperatuur het snelst? Hoe bereken je dat eigenlijk?
- Wat betekent graden Celcius per uur eigenlijk?

Windsnelheid

- Waarom ziet de grafiek er zo uit?
- Kunnen we ook bepalen hoe snel de windsnelheid verandert rond uur 7?
- En welke maat gebruiken we daarvoor dan?

CBS

- Wat gebeurt er hier volgens de grafiek?
- Is hier ook een snelheid uit te halen? Wat is die dan?