



Universiteit Utrecht

Faculteit Bètawetenschappen
Freudenthal Instituut

Gebruik van technologie op het vwo

SLO – aansluiting wiskunde vwo-wo
16 april 2018

Sietske Tacoma

Opzet werkgroep

- Introductie: Digitale Wiskunde Omgeving (DWO)
- Statistiek
 - Demo en zelf materiaal bekijken
 - Discussie gebruik en gebruiksmogelijkheden technologie
- Algebraïsche vaardigheden
 - Demo en zelf materiaal bekijken
 - Discussie gebruik en gebruiksmogelijkheden technologie

Digitale Wiskunde Omgeving

- Verzameling 60 standaardmodules
 - Complete lessen en oefenactiviteiten
 - Directe feedback op tussenstappen
 - Interactie: grafieken tekenen, animaties
- 106 scholen geabonneerd
 - Klassen en resultatenoverzichten
 - Modules aanpassen en ontwerpen
 - Aanvulling bij één hoofdstuk tot volledig digitaal

DWO-modules Introductie Statistiek

- Gericht op aansluiting vwo – wo
 - In voortgezet onderwijs: voorbereiding universiteit
 - In hoger onderwijs: hiaten wegwerken (wiskunde A vs B)
- Simulaties en interactieve grafieken
- Combinatie theorie, instructie, verwerking, feedback, toetsing

Onderwerpen modules statistiek

1. Kansen en typen variabelen
2. Beschrijvende statistieken
3. Verdelingen
4. Normale verdeling
5. Steekproeven
6. Betrouwbaarheidsintervallen
7. Hypothesetoetsen
8. Z-toetsen en t-toetsen

Rode draad: traject van statistische analyse

Kenmerken modules statistiek

- Modules leggen een basis
- Elke module duurt ongeveer een uur
- Gebruik van contexten uit (universitair) onderzoek
 - Klimaatverandering adhv weergegevens KNMI
 - Rekenen in Beeld

Aan de slag!

www.dwo.nl/leerling

Gebruikersnaam: slo18-x

Wachtwoord: pass

- Introductie Statistiek Selectie
- En/of:
 - Introductie Statistiek
 - SLO – Voorkennis
 - SLO – Havo 4 – Data bekijken
 - SLO – Havo 4 – Data verwerken
 - SLO – Havo 4 – Voor de docent

Discussie statistiek

- Vwo: wat doe je al met technologie?
- Wo: wat lijkt wel en niet zinvol in de bekeken modules?

DWO-modules Algebraïsche vaardigheden

- Gericht op aansluiting vwo – wo
 - Oorspronkelijk: summer school wiskunde voor chemici
- Vergelijkingen: diverse oplosstrategieën
- Feedback op tussenstappen

Aan de slag!

www.dwo.nl/leerling

Gebruikersnaam: slo18-x

Wachtwoord: pass

- Algebraïsche vaardigheden Selectie
- En/of:
 - Algebraïsche vaardigheden (les)
 - Differentiëren (les)
 - Exponenten en logaritmen (les)
 - Functies, grafieken en inversen (les)
 - Goniometrie (les)

Discussie algebraïsche vaardigheden

- Vwo: wat doe je al met technologie?
- Wo: wat lijkt wel en niet zinvol in de bekeken modules?

- Vwo & wo: hoe zit het met andere onderwerpen dan statistiek en algebraïsche vaardigheden?

Informatie DWO

- Demo: www.dwo.nl/leerling; log in als gast
- Abonnementskosten school tot 1000 leerlingen:
- Meer informatie: www.numworx.nl.