

(Math4All) Werkwijze bij Wiskunde MKE

Inrichting elo (Frontier)



SUNMA
Engineering

Welkom bij Wiskunde

Studiewijzers

MEC	WTB	IPO	EFS
Leerjaar 1	Leerjaar 1	Leerjaar 1	Leerjaar 1
Leerjaar 2	Leerjaar 2	Leerjaar 2	Leerjaar 2

Uitleg en opdrachten

Leerjaar 1		
Lesperiode 1	Lesperiode 2	Lesperiode 3
Leerjaar 2		
Lesperiode 1	Lesperiode 2	Lesperiode 3 (mech) Lesperiode 3 (wtb-ipo-efs)



Werkwijze bij wiskunde



Math4All



Reader LJ1 Periode 1

Instrumenten¹

- Werkwijze bij wiskunde
- Zelftoetsen
- Remediëringstraject
- Inloopuren
- Structuur binnen de les
- Werkschema
- Stappenplan

¹ Onderstreepte items zijn als bijlage toegevoegd bij dit document

Inrichting elo (Frontier)

Wiskunde 2 uur p.wk.	Leerjaar 1 Periode 2	cohort 2018	
ma. 12-nov-18	kennis / vaardigheid	Math4MBO	voorkennis
46	les 1	Berekeningen in vlakke figuren	M1.2 M 1.1
	les 2	Berekeningen in vlakke figuren	M1.2 M 1.1
ma. 19-nov-18			
47	les 1	Goniometrische verhoudingen	M2.1
	les 2	Goniometrische verhoudingen	M2.1
ma. 26-nov-18			
48	les 1	Rekenen in (bijzondere) driehoeken	boekje p42
	les 2	Sinusregel	
ma. 3-dec-18			
49	les 1	Toepassen / Oefenen	M2.4
	les 2	Cosinusregel	M2.5
ma. 10-dec-18			
50	les 1	Toepassen / Oefenen	M2.5
	les 2	Toepassen / Oefenen	M2.4 M2.5
ma. 17-dec-18			
51	les 1	Vectoren	M2.3
	les 2	Vectoren	M2.3
52&1	Kerstvakantie		
ma. 7-jan-19			
2	Les1	Vectoren	M2.3
	Les 2	Toepassen / Oefenen	
ma. 14-jan-19			
3	Toets	Toets 1	
	les 1	Vergelijkingen; balansmethode	R&A 3.6
ma. 21-jan-19			
4	les 1	Vergelijkingen	R&A 3.6
	les 2	Vergelijkingen	R&A 3.6
ma. 28-jan-19			
5	les 1	Huiswerk bespreken	R&A 3.6
	Toets	Toets 2	

Stap 1.

Ga aan de hand van de paragrafen **Verkenning**, **Uitleg** en **Voorbeeld** na of je de stof begrijpt.

Stap 2.

Werk de opgaven in **Toepassen** uit volgens de kwaliteitseisen.

Stap 3.

Controleer de uitwerkingen volgens de afspraken

Stap 4.

Wanneer stap 3 niet tot een goede uitkomst heeft geleid dan maak je een keuze uit de opgaven in **Oefenen**. Anders ga je meteen door naar Stap 5.

Stap 5.

Maak **Testen**. Controleer volgens afspraken en beslis of nog meer oefen nodig.

Stap 6.

Handel naar je eigen oordeel en maak het **proces** met behulp van de verschillende uitwerkingen (werk- en aantekenschrift, logboek) **zichtbaar!**

Stap 7.

Beslis over verdere werkzaamheden. Vraag eventueel zelf om **feedback**.

Evaluatie

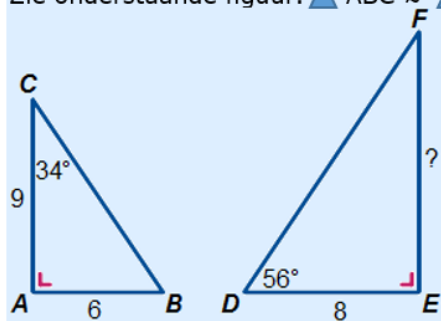
- Tijdens laatste les van de week
- Studenten krijgen feedback
- Voorbeeld:

Zelftoets 1 Periode 2 **M1.2 Berekeningen in vlakke figuren**

Naam:

Opdracht 1

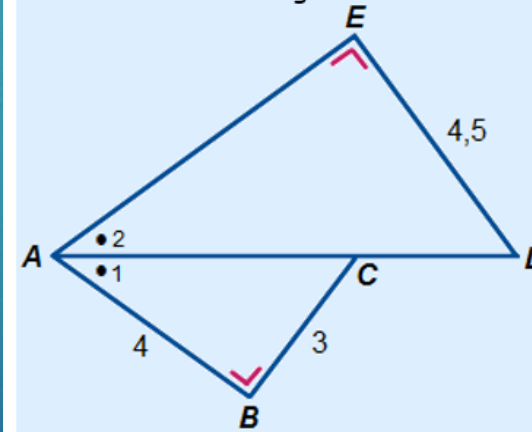
Zie onderstaande figuur. $\triangle ABC \approx \triangle EDF$



Bereken EF zonder cosinus, sinus of tangens te gebruiken.

Opdracht 2

Zie onderstaande figuur.



Bereken AE en AD .

Ervaringen van docenten

- Huidig klassenmanagement
- Individueel feedback geven moeilijk
- Fouten in antwoorden
- Verband tussen “Theorie” en “Uitleg”
- Math4All niet browseronafhankelijk
- Docent moet “door de knieën”
- Online geen uitwerkingen zichtbaar
- Leerling volgsysteem ontbreekt

- + Differentiatie in tempo
- + Veel (interactieve) voorbeelden
- + Veel uitleg en oefenmateriaal
- + Zelf antwoorden kunnen bekijken
- + Applets zijn heel fijn
- + Werkwijze makkelijk geaccepteerd
- + Leerstof is overal toegankelijk.
- + Goedkoop voor de student

Ervaringen van studenten

- Verleiding is groot om meteen naar de antwoorden te gaan
- Programma houdt niet bij wat je goed gedaan hebt
- Uitleg niet erg uitgebreid: als er geen docent in de buurt is wordt het lastig
- Toetsen niet afgestemd op Math4All

- + Planning, werkschema duidelijk
- + Overzicht werkt fijn
- + Goede uitleg
- + Eigen keuzemogelijkheid
- + Eigen tempo
- + Genoeg oefenstof
- + Samenwerken in de les is mogelijk
- + Goede opbouw
- + Goede geleiding richting testen

Tips voor verbetering

- ✓ Maak studentenactiviteiten meer voorspelbaar
- ✓ Ga de klas in en coach!
- ✓ Studentactiviteit: verduidelijk verband tussen “Theorie” en “Uitleg”
- ✓ Maak Math4All browseronafhankelijk
- ✓

Vakgroep activiteiten Math4All

- Taakverdeling: programmeren - ontwikkelen
- Evaluatie tijdens wekelijks vakgroep overleg
- Workshop voor collega's Summa scholen
- Inrichten Keuzedeel Wiskunde HBO
- Samenwerking creëren met andere Summa scholen
- Verantwoording afleggen over aanpak en inrichting