

Basishandleiding

Digitale Wiskunde Omgeving

Versie september 2015



Inleiding

De DWO (Digitale Wiskunde Omgeving) is een web-based leeromgeving, ontworpen voor het vak wiskunde. Het biedt scholen de mogelijkheid om een deel van de wiskundestof digitaal aan te bieden aan leerlingen.

- Door registratiefaciliteiten op een centrale webserver wordt het werk van de leerling opgeslagen en vormt de DWO een soort digitaal werkboek. Docenten kunnen het leerlingenwerk op algemeen niveau bekijken in overzichten en ze kunnen ook het werk van individuele leerlingen inzien.
- De auteursomgeving van de DWO biedt docenten de mogelijkheid om bestaande modules en activiteiten aan te passen, maar ook om zelf nieuwe modules en activiteiten te ontwerpen.

Deze handleiding laat de mogelijkheden van de DWO zien voor het gebruik in de klas.

September 2015

Mieke Abels
Peter Boon
Sietske Tacoma

Inhoud

Inleiding	2
1. Gebruikers.....	4
Gast	4
Gebruiker met account	4
2. Accounts voor de DWO, een overzicht	6
Leerlingaccount	6
Docentaccount	6
Schooladmin	6
3. Een korte rondleiding in de DWO.....	7
4. Voor het eerst werken met de DWO, voorbereiding	9
Stap 1: Naar de Digitale Wiskunde Omgeving.....	9
Stap 2: Aanmelden als docent	9
Stap 3: Een klas aanmaken.....	10
Stap 4: Leerlingenaccounts maken	10
Stap 5: Modules toewijzen aan uw klas 	12
5. Werken met de DWO in de klas.....	13
Verschillende soorten opdrachten	13
Gebruik van het toetsenbord en de muis	14
Oefenen en toetsen	15
6. Leerlingresultaten bekijken	16
7. Mappen, modules en activiteiten kopiëren of samenstellen	19
a. Een nieuwe map maken 	19
b. Een module  kopiëren naar een andere map 	20
c. Een activiteit  kopiëren naar een module 	21
d. De opdrachten van twee activiteiten samenvoegen (merge).....	21
e. Opdrachten toevoegen, verwijderen of verwisselen	22
8. De instellingen van een activiteit veranderen	23
Oefenen	24
Oefenen met strafpunten	24
Zelftoets.....	24
Eindtoets	24
Oefenen eindeloos.....	24
Opties	Error! Bookmark not defined.
Een zelftoets veranderen in een eindtoets.	24
9. Schooladmin.....	26
Gebruikers school	26
Klassen school	26
Instellingen school.....	26
10. Zelfgemaakte modules delen met andere scholen	27
BIJLAGE 1 De leerling maakt zelf zijn/haar account	28

1. Gebruikers

De DWO kent verschillende soorten gebruikers.

Gast

Wanneer u bent ingelogd als gast kunt u de modules die standaard door het Freudenthal Instituut beschikbaar zijn gesteld bekijken en de activiteiten hiervan uitvoeren. De resultaten worden **niet** opgeslagen.

Gebruiker met account

Als u een account heeft kunt u inloggen als gebruiker en van dezelfde standaardmodules gebruik maken, maar met als verschil dat de resultaten van de activiteiten nu wel worden opgeslagen als u uitlogt of naar een andere activiteit surft. Als u opnieuw inlogt, dan kunt u verder gaan met de activiteiten waar u was gebleven.

Om met modules te werken gaat u naar www.dwo.nl/leerling en logt u in als gast of met uw gebruikersgegevens:

Digitale Wiskunde Omgeving
Freudenthal Instituut

Gebruikersnaam:

Wachtwoord:

Login

Login als gast

Voor gebruikers die een account hebben.

Om even rond te kijken. Een gast heeft alleen toegang tot de modules die door het Freudenthal Instituut beschikbaar zijn gesteld. De resultaten van de activiteiten worden **niet** opgeslagen.

Als u nog geen account heeft, kunt u deze aanmaken in de docentomgeving op www.dwo.nl/docent. Via de knop aanmelden komt u bij het aanmeldformulier.

 In www.dwo.nl/docent zijn ook de modules zichtbaar. Het werk dat in deze omgeving wordt gedaan in de modules wordt echter niet opgeslagen! Voor het werken aan modules dienen zowel leerlingen als andere gebruikers dus altijd naar www.dwo.nl/leerling te gaan.

2. Accounts voor de DWO, een overzicht

Leerlingaccount

Een leerling kan gebruik maken van alle modules die door het Freudenthal Instituut en door zijn eigen school beschikbaar zijn gesteld. Dit laatste kan alleen wanneer een leerling bij een klas is aangemeld. De resultaten worden opgeslagen en bij een volgende keer inloggen kan de leerling verder gaan waar hij/zij was gebleven. Leerlingen bekijken de DWO via www.dwo.nl/leerling.

Docentaccount

Wanneer u als docent inlogt in de docentomgeving (www.dwo.nl/docent) kunt u klassen en leerlingenaccounts aanmaken en modules toewijzen aan uw klas(sen). Tevens kunt u zelf nieuwe modules en activiteiten maken, al dan niet op basis van bestaande modules en activiteiten. Om de docentomgeving te kunnen gebruiken, dient u een recente versie van Java geïnstalleerd te hebben.

Als docent kunt u snel een overzicht krijgen van de resultaten van uw leerlingen. Zo kunt u niet alleen zien hoeveel de leerlingen hebben gemaakt, maar ook per leerling waar hij/zij moeite mee heeft.

In de hoofdstukken die hierna komen worden de genoemde mogelijkheden uitgebreid behandeld.

Schooladmin

Behalve leerlingenaccounts en docentenaccounts is er een derde rol met meer rechten beschikbaar voor scholen: een zogenaamde schooladmin.

Een schooladmin heeft toegang tot een overzicht van alle gebruikers (leerlingen en docenten) binnen de school en kan hiermee alle gebruikersnamen opzoeken en wachtwoorden vernieuwen indien iemand het wachtwoord niet meer weet.

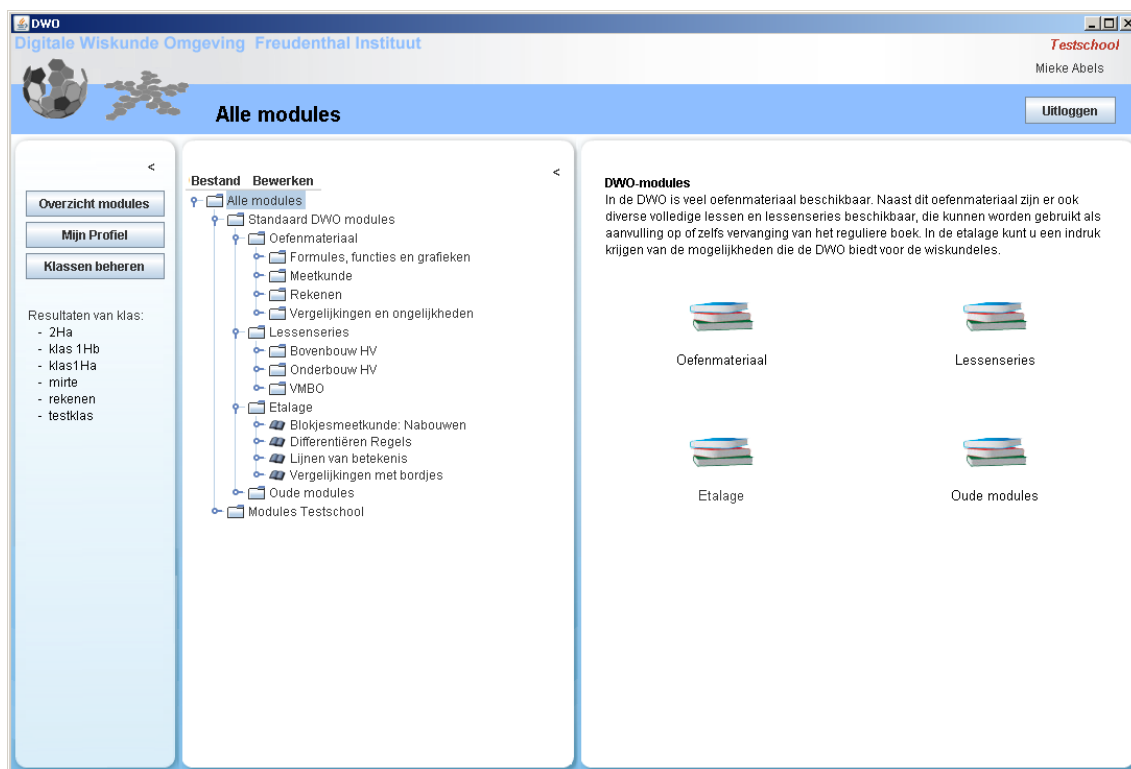
Een schooladmin kan ook gebruikers loskoppelen van de school of zelfs geheel verwijderen.

Alleen een gebruiker zelf kan zijn account opheffen, zodat deze geheel uit de database verdwijnt. Via het gebruikersoverzicht kan de schooladmin inloggen als de betreffende gebruiker en zo zijn/haar account opheffen. Ook de schooladmin bereikt de DWO via www.dwo.nl/docent.

Zie ook [Hoofdstuk 9](#).

3. Een korte rondleiding in de DWO

Na het inloggen in de DWO als docent is het volgende beginscherm te zien:



Het scherm is verdeeld in drie vensters:

- In het **linker venster** staan de onderdelen van het menu
Wanneer u op één van deze onderdelen klikt verschijnt de inhoud in het rechter venster.

- In het **middelste venster** staan mappen in een structuur vergelijkbaar met Verkenner.
Er staat naast de map 'Standaard DWO modules' ook een map van de eigen school.
Als u op een map of module klikt, verschijnt de inhoud in het rechter venster.

-  is een map
-  is een module
-  is een activiteit

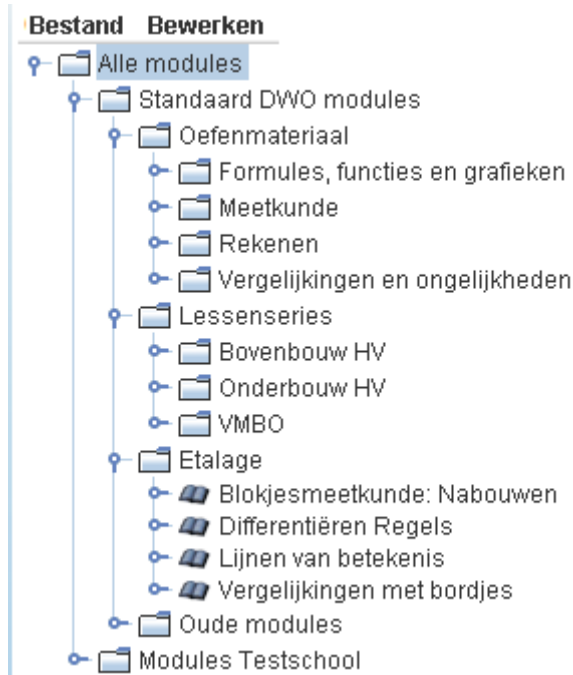


Het **openen en sluiten van mappen of modules** in de mappenstructuur kan door te klikken op , of door dubbel te klikken op de naam van de map of module. Met behulp van de mappenstructuur kunnen alle modules en activiteiten binnen de school op overzichtelijke wijze georganiseerd worden.

Het linker en middelste venster kunt u dichtgeklappen door te klikken op <.

- In het **rechter venster** verschijnt de inhoud van het onderdeel dat u in het linker of middelste venster selecteert.

Bij binnenkomst ziet u de modules die door het Freudenthal Instituut beschikbaar zijn gesteld en eventueel modules van uw eigen school. De modules zijn gesorteerd in mappen.



De **Standaard DWO modules** zijn onderverdeeld in twee categorieën:

- **Oefenmateriaal:** Hier vindt u allerlei soorten modules, voor allerlei niveaus. Deze modules zijn verder gesorteerd naar onderwerp. De nadruk in deze modules ligt op het oefenen van vaardigheden, zoals het oplossen van vergelijkingen, ruimtelijk inzicht en rekenen.
- **Lessenseries:** Hier vindt u uitgebreidere modules, waarin ook theorie is verwerkt en waarin een duidelijke opbouw zit. Veel van deze modules kunnen worden gebruikt als vervanging van delen van het reguliere lesboek.

Als voorbereiding op het werken met de DWO-modules in de klas is het raadzaam om u een beeld te vormen van welke modules voor uw klassen geschikt zijn en ook hoe de activiteiten en opdrachten er uitzien.

4. Voor het eerst werken met de DWO, voorbereiding

Stap 1: Naar de Digitale Wiskunde Omgeving

Ga naar de DWO via www.dwo.nl/docent.

Stap 2: Aanmelden als schooladmin

Nadat uw school zich heeft aangemeld voor een DWO-abonnement, ontvangt de contactpersoon sleutelcodes voor het aanmaken van accounts. Wij raden aan hier een schooladmin-account mee te maken. Klik hiervoor op de knop 'Aanmelden', dan komt u bij onderstaand aanmeldformulier. Volg hier de aangegeven stappen.

The screenshot shows the 'Digitale Wiskunde Omgeving' registration page for school administrators. The form is divided into three main sections: 'Kies zelf een naam en wachtwoord:', 'Persoonlijke Gegevens:', and 'School Gegevens:'. Below the form are buttons for 'Aanmelden', 'Alles Wissen', and 'Terug naar Hoofdmenu'. Three yellow callout boxes with black borders provide instructions:

- 1. Kies zelf een naam en wachtwoord**
Deze gebruikt u in het vervolg bij het inloggen in de omgeving.
- 2. School Gegevens**
 - Vul de schoollogin van de school in
 - Kies voor: schooladmin
 - Vul de sleutelcode voor de schooladmin van de school in.
- 3. Klik op aanmelden**
U krijgt nu een nieuw scherm: klik op "inloggen".

Na het inloggen ziet u het scherm met drie kolommen.

Stap 3: Docentaccounts aanmaken

Docenten kunnen eventueel bovenstaand aanmeldscherm en de docent-sleutelcode gebruiken om een account aan te maken. Een snellere manier is om de schooladmin docentaccounts te laten maken voor alle docenten. Als schooladmin gaat u hiervoor na inloggen naar het

gebruikersoverzicht, via de knop **Gebruikers school**. Klik vervolgens op

Voeg nieuwe docenten toe.

In de popup die verschijnt, kunt u de gegevens van de docenten invullen. U kunt meerdere accounts tegelijk aanmaken door op de knop

Extra Rij

te klikken. Zodra u alle gegevens heeft ingevuld klikt u op **Maak accounts**.

Vanaf nu kunnen de docenten inloggen met de gegevens die de schooladmin voor ze heeft ingevuld.

Stap 4: Een klas aanmaken

Klik in het beginscherm op **Klassen beheren** en klik vervolgens op **Klas aanmaken**.

Er verschijnt een pop-up.
Vul deze in, bijvoorbeeld:



En klik op OK.

Nu verschijnt aan de rechterkant de klas:



Stap 5: Leerlingenaccounts maken

Klik op  en u ziet in het rechterscherm:



Klik op **Voeg nieuwe leerlingen toe** en de volgende pop-up verschijnt:

Voeg nieuwe leerlingen toe

Voornaam	Tussenvoegsel	Achternaam	Gebruikersnaam	Wachtwoord	E-mail adres

Maak een Excel-document met dezelfde kolommen als op de pop-up te zien zijn. Waarschijnlijk kan vanuit de klassenlijst snel zo'n Excel-document gemaakt worden.

Selecteer alle gegevens van het Excel-document en kopieer deze naar het klembord (Ctrl Z).

Klik nu op en klik daarna op .

Leerlingen kunnen eventueel ook zelf hun account aanmaken. In BIJLAGE 1 staat beschreven hoe ze dat kunnen doen.



Gebruikersnamen moeten uniek zijn. Meestal voldoen de inlog-gegevens die de leerling op school gebruikt hieraan. Een andere mogelijkheid: gebruik het schoolnummer van de leerling, eventueel met de naam van de school (of deze naam afgekort) aan het begin.

Controleer of de lijst goed is overgenomen en alle accounts zijn aangemaakt. Het is belangrijk dit te controleren, want als een leerling aan het werk gaat zonder zich aangemeld te hebben worden de resultaten niet bewaard.

Ook wanneer u later klikt op  ziet u de hele klas:

Name	Username	Login as	Password	Remove	In class
Emma van Santen	WD1408				2Ha 
Sanne Spiering	WD1455				2Ha 
Lars Veenstra	WD1337				2Ha 

In dit overzicht ziet u de gebruikersnaam van elke leerling en kunt u het wachtwoord vervangen indien een leerling zijn/haar wachtwoord niet meer weet. Ook kunt u hier een leerling verplaatsen naar een andere klas.

Stap 6: Modules toewijzen aan uw klas 🧩

Nu de klas is aangemaakt, kunt u aangeven welke modules voor deze klas beschikbaar moeten zijn.

Klik in het beginscherm op **Klassen beheren**.

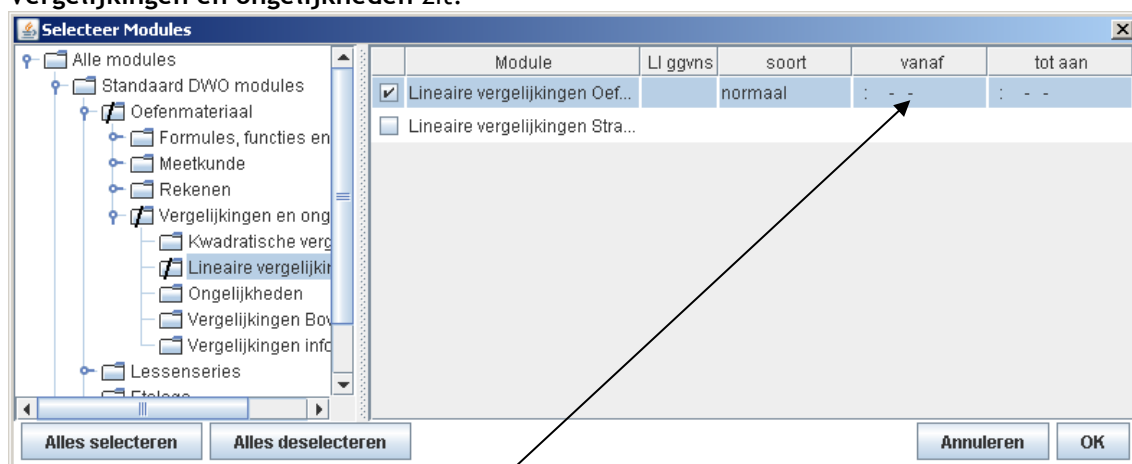
In het rechter venster verschijnt de klas die u heeft aangemaakt:



Klik op 🧩 en een pop-up verschijnt.

Selecteer in deze pop-up de modules die u de leerlingen van de klas wilt laten maken.

Hieronder is gekozen voor de module **Lineaire vergelijkingen Oefenen**, die in de map **Vergelijkingen en ongelijkheden** zit:



U kunt ook een bepaalde periode aangeven waarin een module voor de leerlingen beschikbaar moet zijn. Dit is bijvoorbeeld handig bij een toets.



Wanneer u een module heeft geselecteerd en op **OK** heeft geklikt, wordt deze zichtbaar voor de leerlingen van de klas. Op deze manier kunt u voor verschillende klassen verschillende modules klaar zetten.

U kunt kiezen uit de modules die in de DWO beschikbaar zijn, maar u kunt ook zelf modules samenstellen (zie hoofdstuk 7 en 8).

Als u veel modules aan uw klas toekent, kan het handig zijn dat de leerlingen de modules in een mappenstructuur zien. Dit kunt u instellen door op

Klassen beheren te klikken en vervolgens op

het potloodje 🖋️.

In de pop-up die dan verschijnt kunt u aanvinken dat de modules in een boomstructuur te zien zijn.



5. Werken met de DWO in de klas

Wanneer de leerlingen hebben ingelogd in de leerlingomgeving (www.dwo.nl/leerling), zien ze de module(s) die u voor hen heeft klaargezet. Let op dat de leerlingen niet in de docentomgeving inloggen. Ook daar kunnen ze de modules zien, maar het werk dat ze daar doen wordt niet opgeslagen.

Een module bestaat meestal uit meerdere activiteiten. Meestal kunnen de leerlingen direct aan de slag, maar soms kan het goed zijn even samen te kijken naar het materiaal.

Bij de meeste lessenseries zijn handleidingen beschikbaar, voorzien van praktische tips.

Verschillende soorten opdrachten

In het materiaal komen verschillende soorten opdrachten voor. Soms moeten leerlingen één of meerdere korte antwoorden geven, soms kan het antwoord via stappen worden verkregen. In andere opdrachten moeten leerlingen met de muis (of op een tablet met hun vinger of stylus) iets op de goede plek schuiven. Hieronder een aantal voorbeelden.

Haakjes uitwerken

Opdracht 1

Werk de haakjes uit bij de expressies hiernaast.

Vul het antwoord in en controleer dit met behulp van de ENTER-knop. Kwadraten kun je met ^2 of met F3 invoeren.

Tip:

Klik op het vraagteken als je hulp nodig hebt.

$$3(x + 8) = \dots$$

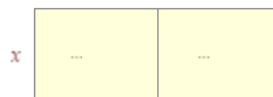
$$x(x + 12) = \dots$$

$$4(2x + 3)$$

$$x(3x + 4)$$

$$2x(x + 8)$$

Popup



klaar

Oefenen met de productregel

Opdracht 2

Bepaal de afgeleide van

$$f(x) = (3x^4 - 1)(4x^2 + 9)$$

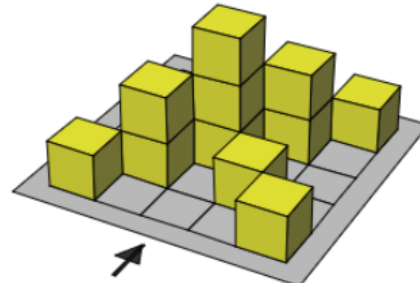
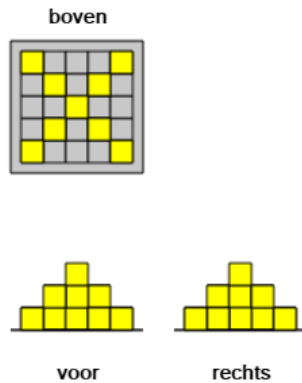
Ga na of je het antwoord nog kunt herleiden tot een eenvoudiger of 'mooiere' vorm.

$$f'(x) = \square$$



Opdracht 3

Maak het blokkenbouwsel waarvan je hieronder de drie aanzichten ziet. Als het lukt, dan krijg je 5 punten. Gebruik zo weinig mogelijk blokjes om de hoogste score van 10 punten te krijgen.



Maak vol

11 blokjes Kijk Na ✓

Gebruik van toetsenbord en muis

Bij veel antwoordvakken verschijnt onderin beeld een speciaal wiskundetoetsenbord, waarmee leerlingen formules kunnen typen.



Via het knopje  zijn ook Griekse letters en een aantal speciale wiskundige symbolen te vinden:

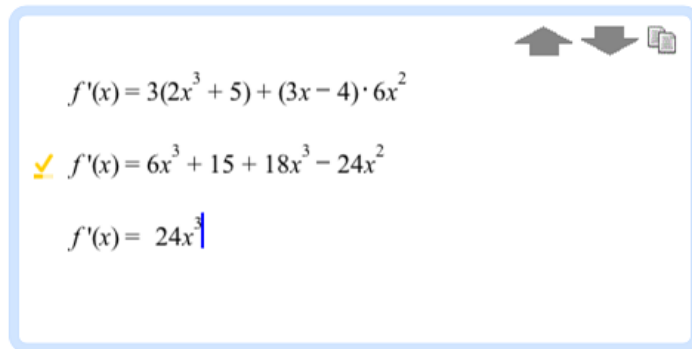


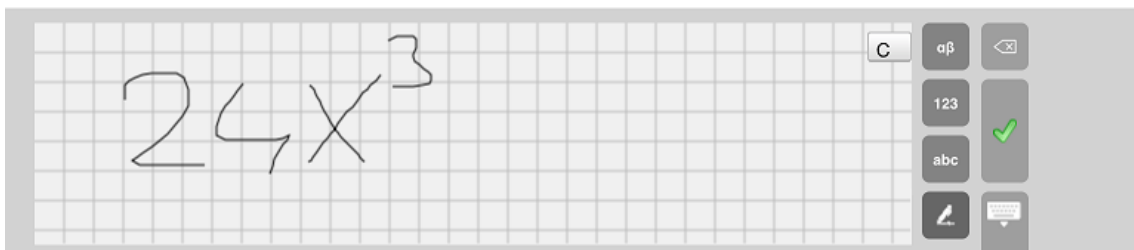
Bij werken op een tablet is het gewone formule-toetsenbord uitgebreid met getallen en knoppen voor eenvoudige bewerkingen als vermenigvuldigen, delen, optellen en aftrekken:



Daarnaast is op de tablet via het knopje  een toetsenbord met het alfabet beschikbaar

en via het knopje  de mogelijkheid voor handgeschreven formule-invoer. De formules die een leerling in het vak voor handgeschreven invoer schrijft, worden direct overgenomen in het huidige antwoordvak. Formules kunnen weer worden verwijderd door van rechts naar links over de geschreven formules te vegen.


$$f'(x) = 3(2x^3 + 5) + (3x - 4) \cdot 6x^2$$
$$✓ f'(x) = 6x^3 + 15 + 18x^3 - 24x^2$$
$$f'(x) = 24x^3$$



Bij werken op een computer kunnen de belangrijkste wiskundige symbolen ook worden getypt met behulp van de F-toetsen van het toetsenbord:



Ook voor het maken van de Griekse letters kunt u sneltoetsen gebruiken:

ALT a geeft α

ALT b geeft β, enz.

Op een gewone computer kunnen formules met behulp van Ctrl C en Ctrl V gekopieerd en geplakt worden. Op zowel tablets als computers kan de inhoud van een regel van een

antwoordvak gekopieerd worden naar de volgende regel, met behulp van het knopje  rechtsboven in het antwoordvak. Zo hoeft de leerling niet alles over te typen.

Oefenen en toetsen

In de DWO is veel oefenmateriaal beschikbaar en de leerling krijgt op elke stap feedback. Dit is een krachtige optie, maar er zijn ook enkele nadelen. Soms lokt de directe feedback ongewenst trial-and-error gedrag uit. Bovendien kunnen leerlingen teveel gaan 'leunen' op de feedback, waardoor ze afleren om hun eigen antwoord te controleren. Daarom raden we aan uw leerlingen ook met minder of geen feedback te laten oefenen. Dit is mogelijk in de DWO, u leest hier meer over in [hoofdstuk 8](#).

Ook het afnemen van toetsen is mogelijk in de DWO. Hoe u zelf een toets kunt maken, bijvoorbeeld van een bestaande oefenactiviteit, leest u in [hoofdstuk 8](#).

6. Leerlingresultaten bekijken

Wanneer u in de docentomgeving in het linkermenu op een klas klikt, krijgt u in het rechter venster een overzicht als hieronder. Bovenaan staan de namen van de modules waaraan de leerlingen hebben gewerkt.

Selecteer Modules Kopiëren							
Modules							
Klas zomerchem	zc Differentiëren	zc Exponenten en logaritmen	zc Zelftest Wiskunde	zc Zelftest Wiskunde v2	zc Algebraïsche vaardigheden	zc Functies, grafieken en inversen	zc Goniometrie
▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼
Estelle van Berlo	44 %	43 %	12 %	63 %	22 %	65 %	51 %
Frederik Buis	17 %	36 %	20 %	46 %	44 %	91 %	57 %
Daphne Faessen	46 %	42 %	40 %	55 %	72 %	97 %	50 %
Ciska Hooijman	28 %	42 %	25 %	51 %	48 %	76 %	41 %
David Hulsker	55 %	44 %	20 %	40 %	87 %	97 %	49 %
Elise Korver	47 %	16 %	15 %	32 %	34 %	60 %	38 %
Lisa de Kruijf		27 %			16 %		38 %
Peter Kruize	51 %	43 %	45 %	73 %	75 %	97 %	61 %
d meijeren	43 %	41 %	42 %	53 %	57 %	74 %	61 %
Selma Oosterveld	46 %	45 %	25 %	57 %	79 %	97 %	83 %
Peter-Jan Peper	55 %	44 %	30 %	55 %	54 %	57 %	59 %
Zoey Poelman	16 %	39 %	20 %	40 %	49 %	50 %	
Bart van Rooij	27 %	22 %	20 %	40 %	38 %	45 %	57 %
Frans van Schalkwijk	56 %	44 %	50 %	71 %	74 %	85 %	54 %
Menno Spin		1 %				2 %	9 %
OlafVerschoor			40 %	40 %			
OlafVerschoor	45 %	44 %			68 %	77 %	46 %
Luciën Woestenburg	35 %	39 %	40 %	44 %	13 %	71 %	49 %

In dit scherm kunt u:

- De gemiddelde score van elke module bekijken. Hoge scores zijn groen en lage scores zijn rood.
- De resultaten kopiëren naar bijvoorbeeld een Excel-bestand, met behulp van de knop Kopiëren. Wanneer u dezelfde kleuren wilt zien als u in de DWO ziet, dan kunt u een hiervoor speciaal gemaakt Excel bestand downloaden van www.dwo.nl, op de pagina Getting started.
- De scores sorteren door op één van de twee pijltjes ▲▼ te klikken.
De resultaten per activiteit zien. Hiervoor zoomt u in op een module (🔍).

Kopiëren									
Module "zc Algebraïsche vaardigheden"									
Klas zomerchem	Activ. 1	Activ. 2	Activ. 3	Activ. 4	Activ. 5	Activ. 6	Activ. 7	Activ. 8	Activ. 9
▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼	▲▼
Estelle van Berlo	85 % (in 17 min)	75 % (in 28 min)	30 % (in 66 min)					6 % (in 7 min)	
Frederik Buis	100 % (in 57)	75 % (in 25 min)	30 % (in 65 min)			92 % (in 12 min)	63 % (in 26 min)	40 % (in 24 min)	
Daphne Faessen	100 % (in 52)	100 % (in 16)	107 % (in 41)	92 % (in 65 min)	30 % (in 22 min)	100 % (in 6 min)	90 % (in 23 min)	13 % (in 66 min)	18 % (in 5 min)
Ciska Hooijman	100 % (in 70)	100 % (in 17)	15 % (in 47 min)			100 % (in 15)	72 % (in 28 min)	46 % (in 26 min)	
David Hulsker	100 % (in 37)	100 % (in 27)	107 % (in 70)	85 % (in 93 min)	100 % (in 30)	100 % (in 13)	72 % (in 33 min)	100 % (in 49)	18 % (in 12 min)
Elise Korver	96 % (in 72 min)	25 % (in 10 min)	92 % (in 61 min)	92 % (in 55 min)		0 % (in 5 sec)			
Lisa de Kruijf	0 % (in 26 sec)	37 % (in 4 min)	15 % (in 6 min)	0 % (in 3 min)	30 % (in 5 min)	54 % (in 4 min)	0 % (in 2 min)	6 % (in 21 min)	0 % (in 3 sec)
Peter Kruize	100 % (in 35)	100 % (in 20)	107 % (in 53)	21 % (in 33 min)		100 % (in 11)	81 % (in 26 min)	100 % (in 31)	63 % (in 47 min)
d meijeren	96 % (in 48 min)	100 % (in 22)	76 % (in 70 min)			100 % (in 7 min)	90 % (in 42 min)	53 % (in 23 min)	
Selma Oosterveld	100 % (in 73)	100 % (in 20)	107 % (in 39)	35 % (in 10 min)	85 % (in 61 min)	100 % (in 8 min)	81 % (in 25 min)	100 % (in 29)	
Peter-Jan Peper	100 % (in 35)	100 % (in 30)	61 % (in 79 min)	21 % (in 9 min)		100 % (in 22)	81 % (in 37 min)	26 % (in 16 min)	
Zoey Poelman	92 % (in 98 min)	100 % (in 40)	61 % (in 77 min)	0 % (in 4 sec)	0 % (in 7 sec)	100 % (in 10)	90 % (in 36 min)		
Bart van Rooij	100 % (in 86)	100 % (in 40)	23 % (in 73 min)			100 % (in 23)	18 % (in 25 min)		
Frans van Schalkwijk	96 % (in 51 min)	100 % (in 45)	107 % (in 44)			100 % (in 12)	81 % (in 37 min)	100 % (in 42)	81 % (in 35 min)
Menno Spin									
Olaf Verschoor									
Olaf Verschoor	100 % (in 49)	100 % (in 25)	92 % (in 39 min)			100 % (in 8 min)	90 % (in 22 min)	86 % (in 32 min)	45 % (in 56 min)
Lucien Woestenburg	92 % (in 34 min)	0 % (in 45 sec)	0 % (in 65 min)	0 % (in 3 sec)			0 %	26 % (in 24 min)	

In dit scherm kunt u:

- De resultaten **Kopiëren** naar het klembord om deze daarna te plakken in een Excel-bestand. Wanneer u dezelfde kleuren wilt zien als u in de DWO ziet, dan kunt u een hiervoor speciaal gemaakt Excel bestand downloaden van www.dwo.nl, op de pagina Getting started.
- De scores sorteren door op één van de twee pijltjes ▲▼ te klikken.
- Van een leerling het werk van één activiteit zien. Klik hiervoor op een score in het overzicht.

Voorbeeld:

Resultaten van de Activiteit "Oefenen met breuken 1" van Ciska Hooijman

Opgave 2

Schrijf als één breuk en vereenvoudig zo ver mogelijk:

$$\frac{4}{4x} + \frac{5}{4y} =$$

$$\frac{16y}{16xy} + \frac{20x}{16xy} =$$

$$\frac{16y + 20x}{16xy} =$$

$$\frac{k+5}{k} + \frac{k+6}{2k} =$$

$$\frac{2}{k}$$

De notatie van het antwoord klopt niet.

Opdracht: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 alles opnieuw

Score: 20 totaal: 20

Sluiten



Klik op  om de namen en scores van alle leerlingen te zien.

Resultaten

Resultaten van de Activiteit "Oefenen met breuken 1" van Ciska Hooijman

zomerchem	1	2	3	4	5	6	7	8	9
max	20	20	10	20	10	10	10	10	20
Estelle van Berlo	10								
Frederik Buis	10								
Daphne Faessen									
Ciska Hooijman	20	20	20	20	20	20	20	20	20
David Hulsker									
Elise Koner	10								
Lisa de Kruijf									
Peter Kruize									
d meijeren									
Selma Oosterveld									
Peter-Jan Peper									
Zoey Poelman									
Bart van Rooij	10								
Frans van Schalkwijk									
Menno Spin									
Olaf Verschoor									
Olaf Verschoor									10
Lucien Woestenburg									

Opgave 2

Schrijf als één breuk en vereenvoudig zo ver mogelijk:

$$\frac{4}{4x} + \frac{5}{4y} =$$

$$\frac{16y}{16xy} + \frac{20x}{16xy} =$$

$$\frac{16y + 20x}{16xy} =$$

$$\frac{k+5}{k} + \frac{k+6}{2k} =$$

$$\frac{2}{k} + \frac{k+6}{2k} =$$

De notatie van het antwoord klopt niet.

Opdracht: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 alles opnieuw

Score: 20 totaal: 20

Resultaten

Resultaten van de Activiteit "Oefenen met breuken 1" van Selma Oosterveld

zomerchem	1	2	3	4	5	6	7	8	9
max	20	20	10	20	10	10	10	10	20
Estelle van Berlo	10	20							
Frederik Buis	10	20							
Daphne Faessen	20	20							
Ciska Hooijman									
David Hulsker	20	20							
Elise Koner	10	20							
Lisa de Kruijf									
Peter Kruize	20	20	20	20	20	20	20	20	20
d meijeren	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Selma Oosterveld	20	20	10	20	10	20	10	10	20
Peter-Jan Peper	20	20							
Zoey Poelman	20	20							
Bart van Rooij	10	20							
Frans van Schalkwijk									
Menno Spin									
Olaf Verschoor									
Olaf Verschoor	20	20	20	20	20	20	10	10	10
Lucien Woestenburg	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Opgave 2

Schrijf als één breuk en vereenvoudig zo ver mogelijk:

$$\frac{5}{5x} + \frac{1}{5y} =$$

$$\frac{25y + 5x}{25xy} =$$

$$\frac{k^2 + 4k + k^2 + 5k}{2k^2} =$$

$$\frac{2k^2 + 9k}{2k^2} =$$

Nu is het mogelijk om van dezelfde opdracht het werk van andere leerlingen te bekijken. Klik gewoon op de naam van een andere leerling:

Resultaten

Resultaten van de Activiteit "Oefenen met breuken 1" van Selma Oosterveld

zomerchem	1	2	3	4	5	6	7	8	9
max	20	20	10	20	10	10	10	10	20
Estelle van Berlo	10	20							
Frederik Buis	10	20							
Daphne Faessen	20	20							
Ciska Hooijman									
David Hulsker	20	20							
Elise Koner	10	20							
Lisa de Kruijf									
Peter Kruize	20	20	20	20	20	20	20	20	20
d meijeren	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Selma Oosterveld	20	20	10	20	10	20	10	10	20
Peter-Jan Peper	20	20							
Zoey Poelman	20	20							
Bart van Rooij	10	20							
Frans van Schalkwijk									
Menno Spin									
Olaf Verschoor									
Olaf Verschoor	20	20	20	20	20	20	10	10	10
Lucien Woestenburg	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Opgave 2

Schrijf als één breuk en vereenvoudig zo ver mogelijk:

$$\frac{5}{5x} + \frac{1}{5y} =$$

$$\frac{25y + 5x}{25xy} =$$

$$\frac{k^2 + 4k + k^2 + 5k}{2k^2} =$$

$$\frac{2k^2 + 9k}{2k^2} =$$

7. Mappen, modules en activiteiten kopiëren of samenstellen

In de map van de school kunt u nieuwe mappen maken. Dit kan handig zijn om aangepaste modules in te zetten of om DWO-materiaal binnen uw school te organiseren in mappen per leerjaar of onderwerp.



Wanneer leerlingen aan een activiteit hebben gewerkt binnen de schoolomgeving en iemand verandert of verwijdert deze activiteit, dan zullen alle leerlingresultaten van de activiteit verdwijnen.

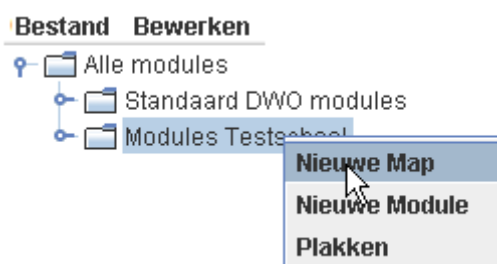
Om te voorkomen dat dit gebeurt is het goed om per docent een persoonlijke map te maken waarin hij/zij modules en activiteiten kan aanpassen en ontwerpen.

a. Een nieuwe map maken

Met de mappenstructuur

Klik met de rechtermuisknop op de map van de school: een pop-up verschijnt.

Klik met de linkermuisknop op **Nieuwe Map**.



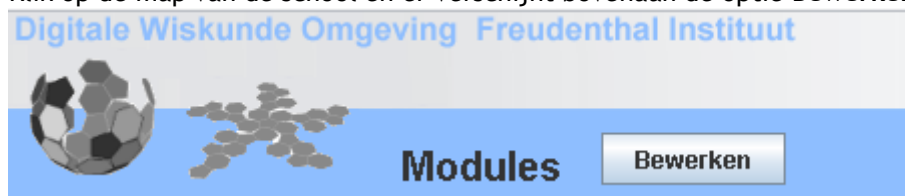
Er verschijnt een pop-up waarmee de map een naam gegeven kan worden:



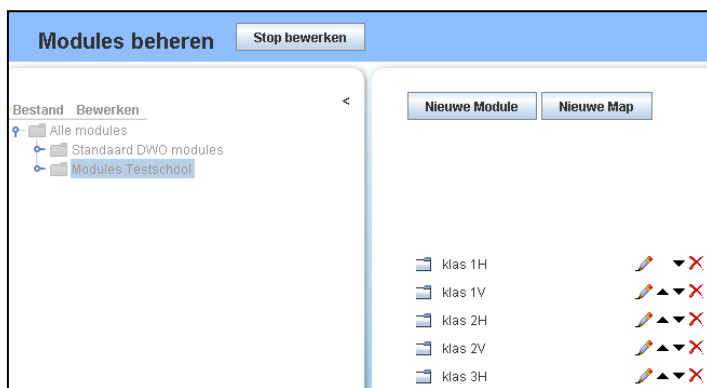
Klik hierna op OK.

Met de optie Bewerken

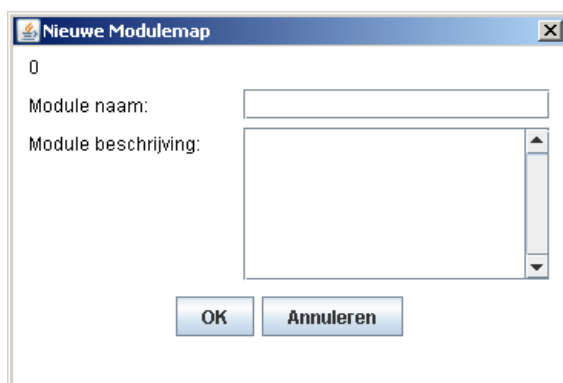
Klik op de map van de school en er verschijnt bovenaan de optie **Bewerken**:



Wanneer u op **Bewerken** klikt wordt het venster 'bevroren' (lichtgrijs) en in het rechter venster verschijnen de bestaande mappen en modules:



Met de knop **Nieuw Map** kan een map worden toegevoegd.
Er verschijnt een pop-up waarmee de map een naam gegeven kan worden:



Vul de naam in en klik op **OK**. Met de knop **Stop bewerken** wordt het middelste venster weer actief.

Nu kunt u in deze map ofwel een bestaande module zetten (met kopiëren/plakken) of een nieuwe module maken met daarin een of meerdere (bestaande) activiteiten.

b. Een module kopiëren naar een andere map

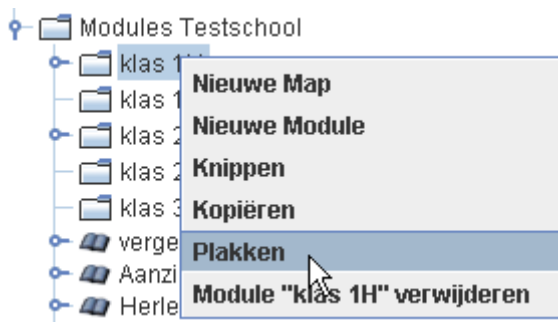
Klik met de rechtermuisknop op de module: een pop-up verschijnt.

Klik met linkermuisknop op **Kopiëren**:



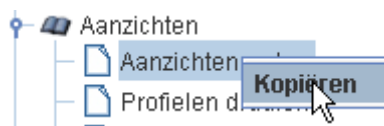
Klik met de rechtermuisknop op de **map** in de schoolomgeving waarin die module moet komen: een pop-up verschijnt.

Klik met linkermuisknop op **Plakken**:

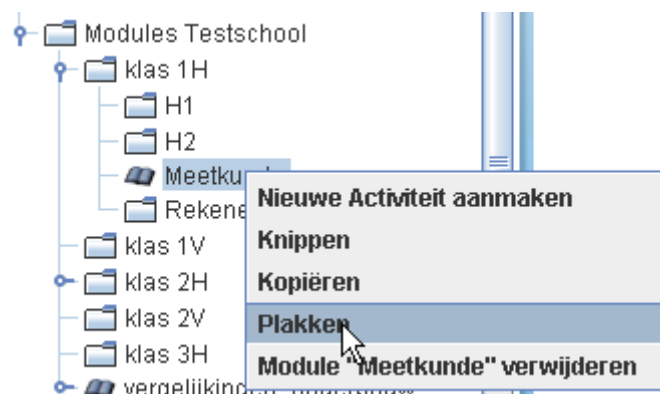


c. Een activiteit kopiëren naar een module

Klik met de rechtermuisknop op de activiteit: een pop-up verschijnt.
Klik met de linkermuisknop op **Kopiëren**:

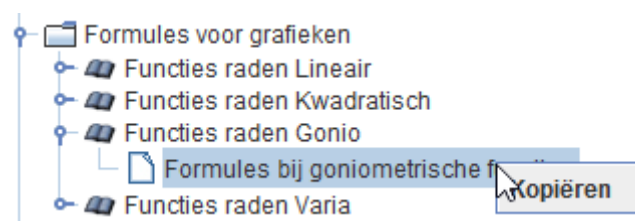


Ga naar de module in de schoolomgeving.
Klik met de rechtermuisknop op de module: een pop-up verschijnt.
Klik met linkermuisknop op **Plakken**.



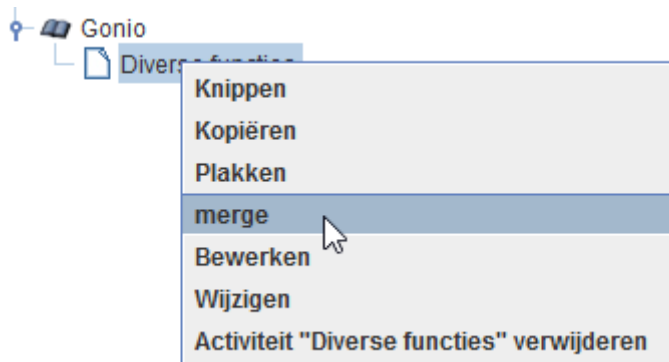
d. De opdrachten van twee activiteiten samenvoegen (merge)

Het is mogelijk om de opgaven van een activiteit toe te voegen aan een andere activiteit.
Daarbij worden ook de plaatjes correct toegevoegd.
Klik met de rechtermuisknop op een activiteit en kopieer deze.



Ga naar de activiteit binnen de schoolomgeving waar u de opdrachten aan wilt toevoegen.

Klik op deze activiteit met de rechtermuisknop en kies **Merge**.



e. Opdrachten toevoegen, verwijderen of verwisselen

Het is goed mogelijk dat u een activiteit uit de standaardmodules mooi vindt, maar vindt dat er te veel of juist te weinig opgaven in staan.

Nadat u deze activiteit heeft gekopieerd naar de schoolomgeving kunt u op de knop



klikken. U komt dan in de echte auteursomgeving terecht.

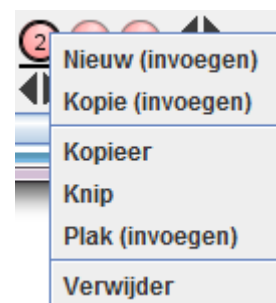
Met de pijltjes bij de rode bolletjes, onderin het scherm, kun u opdrachten toevoegen, verwijderen of verwisselen:

Door op het **rechterpijltje naast bolletje 3** te klikken, wordt een vierde bolletje toegevoegd. Dit is een kopie van de opdracht van het bolletje dat geselecteerd is, in dit voorbeeld opdracht 1.



Wanneer u op het **linkerpijltje naast bolletje 3** klikt, wordt de **laatste** opdracht, in dit geval opdracht 3, verwijderd.

Met behulp van de pijltjes die onder de geselecteerde opdracht staat, kunt u, door op het linker- of rechterpijltje te klikken, opdrachten wisselen.



Wanneer u met de rechtermuisknop op een bolletje klikt, verschijnt het menu dat hier rechts is afgebeeld. Hiermee kunt u de huidige opdracht kopiëren, knippen of verwijderen, of een nieuwe pagina (al dan niet een kopie van de huidige pagina) invoegen.

Met de derde knop in de blauwe balk, , kunt u bekijken hoe de opdracht er voor de leerling uitziet, zonder nog iets op te hoeven slaan.

Om wijzigingen op te slaan kunt u de knop  gebruiken. Dan verschijnt onderstaand venster:



Dit is bedoeld als een waarschuwing: als leerlingen bezig zijn met deze activiteit of de activiteit al gemaakt hebben, dan zullen alle resultaten verdwijnen. Dit geldt dus ook als er slechts één opdracht veranderd of verwijderd wordt!

Ook na klikken op de knop **Stop bewerken** is dit scherm te zien. Op dat moment kunt u dus kiezen of u de wijzigingen wilt opslaan of juist niet.

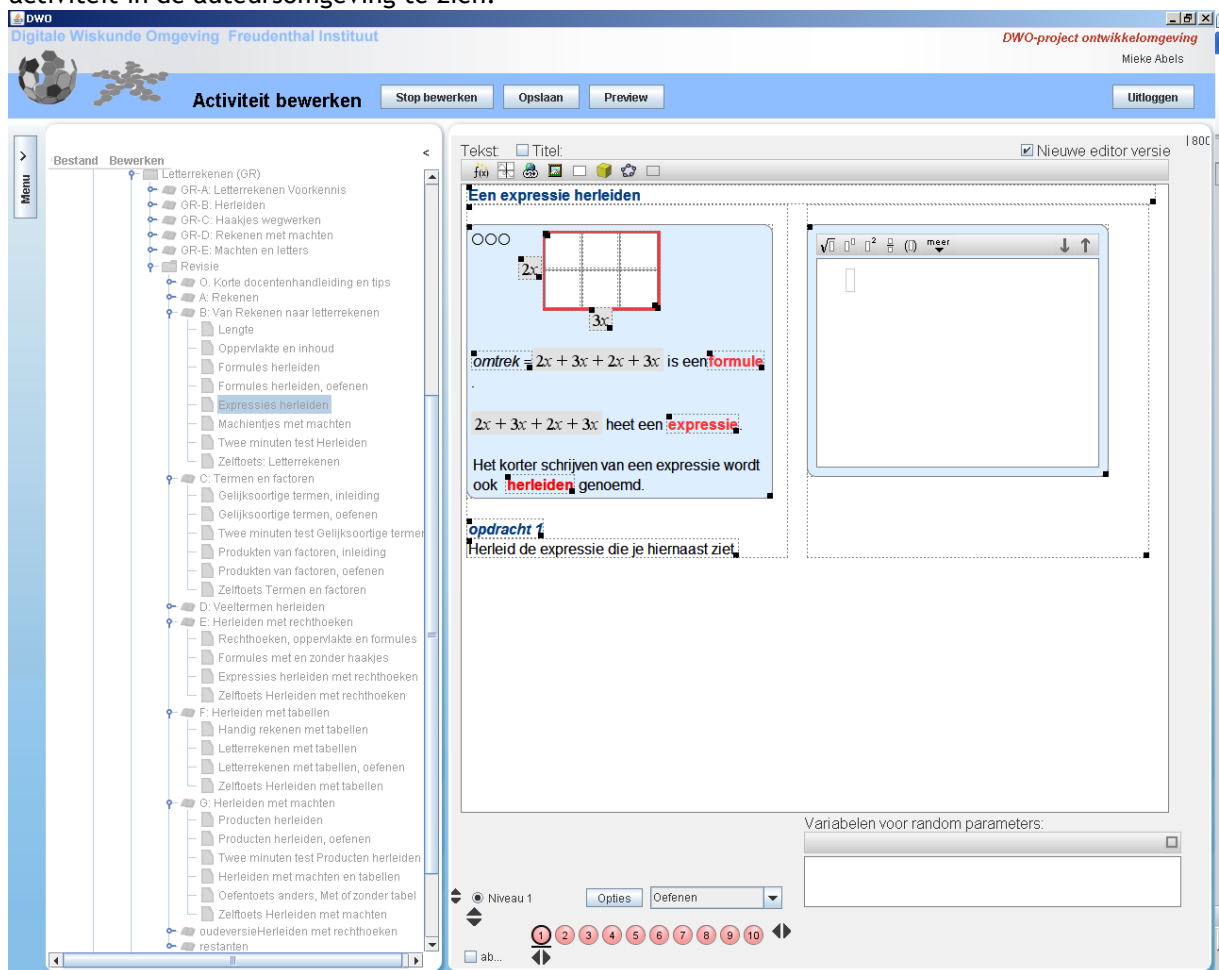
8. De instellingen van een activiteit veranderen

Bij elke activiteit horen een aantal instellingen, zoals of het om een oefenactiviteit, een zelftoets of een toets gaat. De instellingen van een activiteit kunt u eenvoudig zelf veranderen. Dit kan alleen binnen de schoolomgeving. U moet dus eerst een kopie van de module in de eigen schoolmap zetten.

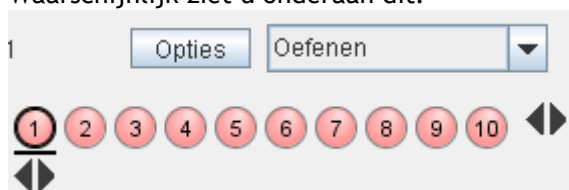
Selecteer vervolgens de activiteit. U ziet de opdrachtenserie in het rechter venster.

Klik nu op **Bewerken** (bovenaan in het venster).

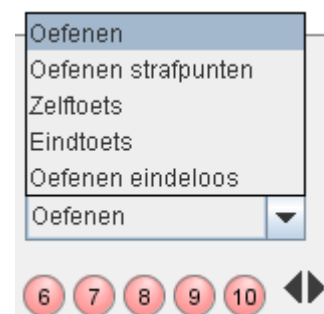
Het middelste venster wordt 'bevroren' en in het rechter scherm is de eerste opdracht van de activiteit in de auteursomgeving te zien.



Waarschijnlijk ziet u onderaan dit:



Deze activiteit is een oefenactiviteit. Wanneer u op Oefenen klikt verschijnen de volgende vijf keuzes:



Oefenen. Elke stap wordt gecontroleerd. Verbeteren van fouten is onbeperkt mogelijk zonder puntenaftrek.

Oefenen met strafpunten. Elke fout kost 2 (van de 10) punten.

Zelftoets. Er wordt pas gecontroleerd bij het klikken op de nakijkknop na het voltooien van de reeks opdrachten. Vaker nakijken gaat ten koste van de totaalscore. Bij het nakijken van de zelftoets worden niet alleen foute antwoorden aangegeven maar ook welke stappen goed en welke fout zijn. Bijvoorbeeld:

The screenshot shows a math exercise interface with a toolbar at the top containing symbols for square root, powers, fractions, and a 'meer' (more) dropdown. The main area displays a sequence of algebraic steps for expanding $4 - 2(x - 5)^2$. Each step is followed by a feedback icon: a green lightning bolt for correct steps and a red X for incorrect ones.

Step	Feedback
$4 - 2(x - 5)^2 =$	Correct (green lightning bolt)
$4 - 2(x^2 - 10x + 25) =$	Incorrect (red X)
$4 - 2x^2 - 20x + 50 =$	Correct (green lightning bolt)
$-2x^2 - 20x + 54$	Incorrect (red X)

Eindtoets. De toets kan alleen worden nagekeken door een docent.

Oefenen eindeloos. Er wordt een knop toegevoegd waarmee de oefening opnieuw gemaakt kan worden. Dit is alleen zinvol bij gerandomiseerde opdrachten.



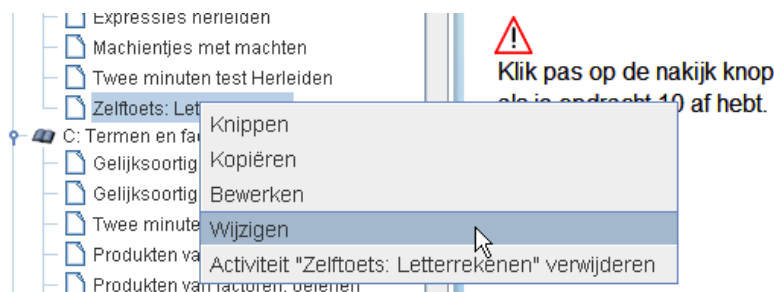
Een gekozen instelling geldt voor alle opdrachten van de activiteit.



Als u de instellingen verandert in een activiteit waar al leerlingen aan hebben gewerkt, dan gaat het leerlingenwerk verloren. Om dit te voorkomen maakt u een kopie van de activiteit en bewerkt u deze kopie.

Een zelftoets veranderen in een eindtoets.

Om een zelftoets te veranderen in een eindtoets, maakt u eerst een kopie van de zelftoets. Verander eventueel de naam. Dit kan door met de rechtermuisknop op de activiteit te klikken en te kiezen voor **Wijzigen**:



In de volgende pop-up kunt u de naam veranderen. Haal ook het vinkje weg bij **Leerlingen zien hun score**.

Activiteit wijzigen

39177

Activiteit naam: Zelftoets: Letterrekenen

Activiteit beschrijving:

☒ Leerlingen zien hun score

OK Annuleren

In teksten van oefenactiviteiten of zelftoetsen staan vaak zinnen als: 'Klik op Enter om je antwoord te controleren.' In een eindtoets kan dit niet, dus is het verstandig deze tekst aan te passen.

Over ingrijpendere veranderingen in de opdrachten geeft de handleiding van de auteursomgeving meer informatie. Daarin vindt u ook meer uitleg bij het opties-scherm dat verschijnt als u op de knop 'Opties' klikt.

Opties

Wiskunde

- ☐ Vermenigvuldigingsteken X
- ☐ Woordformules
- ☐ Twee-hoofdletter variabelen
- ☐ Hoekberekeningen in graden
- ☒ F-toetsen voor formules
- ☐ Checkmogelijkheid significante getallen
- ☐ Globale parameters
- ☐ Differentiaaloperatoren

Tablet keyboard: Onderbouw-keyboard

Tablet handschriftset: Basis

Layout

Marges:

Links: 18 Rechts: 15 Boven: 15 Onder: 15

Basis lettertype: SansSerif Formaat: 12

Maat navigatiebalk: 12

- ☒ Formules in Times Roman
- ☐ Pagina ipv opdracht
- ☐ Deelopdrachten a,b,c etc
- ☐ Font-overerving tekstvakken
- ☐ Font-overerving formulevakken

Nakijken (algemeen)

- ☐ 'Alles opnieuw' mogelijk
- ☒ 'Item opnieuw' mogelijk
- ☐ Check-knop per opdracht
- ☐ Geen correctiemogelijkheid zelftoets
- ☐ Geen correctiemogelijkheid eerdere pagina's
- ☐ Tempotoets
- ☐ Leerdoelen

Ok Cancel

9. Schooladmin

Wanneer u inlogt als schooladmin, ziet u in het menu links drie nieuwe knoppen:



Gebruikers school

U ziet een lijst met alle gebruikers van de school, zowel docenten  als leerlingen . Hier kun u leerlingen/docenten verwijderen, wachtwoorden aanpassen en leerlingen naar een andere klas plaatsen.

Klassen school

In het overzicht is te zien welke klas aan welke docent is gekoppeld. Hier kunt u een klas koppelen aan een andere docent.

Instellingen school

Hier kunnen drie verschillende opties al dan niet geselecteerd worden:

Instellingen DWO-project ontwikkelomgeving

- ☒ Leerlingen kunnen zelf hun klas kiezen
- ☒ Docenten kiezen de leerlingen van hun klas
- ☒ Docenten kunnen modules aanpassen

De optie **Leerlingen kunnen zelf hun klas kiezen** is erg handig: het is al eens gebeurd dat een leerling van klas wisselde om even te kijken hoe de toets in de andere klas er uitzag. Let wel: wanneer de vink is weggehaald kunnen leerlingen niet meer een klas kiezen wanneer zij zelf een account maken.

10. Zelfgemaakte modules delen met andere scholen

Een groeiend aantal scholen ontwikkelt met behulp van de DWO eigen lesmateriaal. Goed lesmateriaal maken kost tijd en het ligt voor de hand dat DWO-abonnees op dit punt samenwerken. Dit is mogelijk via de optie **Modules delen**.

- Klik met de rechtermuisknop op uw schoolmap en kies **Bewerken**.

Nu verschijnt rechtsboven de knop **Modules delen**.

- Eerst wordt gevraagd of de school mee wil doen aan deze manier van uitwisseling: modules gebruiken of beschikbaar stellen.

The screenshot shows the 'Modules delen' dialog box with the 'Toestaan' tab selected. The main area is empty. At the bottom, there is a checkbox labeled 'Ik wil meedoen in deze manier van uitwisselen en daarbij zichtbaar worden als school in de lijsten'.

- Via **Modules opvragen** krijgt u een overzicht van alle scholen die meedoen in deze uitwisseling. Door een school uit het overzicht te selecteren komen de beschikbare modules in beeld. Die modules kunt u bekijken en eventueel kopiëren naar uw eigen schoolmap. Daarna kunt u deze modules gebruiken binnen uw eigen school.

The screenshot shows the 'Modules delen' dialog box with the 'Modules opvragen' tab selected. It displays a list of schools on the left and a table of modules for 'Corderius College' on the right.

Scholen

- Cals College
- Calvin College
- Connect College, Unit havo/awo
- Corderius College**
- Cygnus Gymnasium
- De Nieuwste School
- Driestar stageschool-05
- Freud College
- Gilde Opleidingen
- Greijdanus College
- Hermann Wesselink College
- Karel de Grote College, Sg Voortgezet Vrije School Onderwijs
- Kennisrotonde
- MI-1e-jaar
- Montaigne Lyceum
- Ontwikkelomgeving Rekenvoort
- OSg Piter Jelles, Impulse
- Pieter Nieuwland College
- Rekenweb ontwikkelomgeving
- SG De Amersfoortse Berg
- Testschool Rekenweb
- Trias VMBO
- Vellesan College
- Voluma College

Modules Corderius College

Module	
☐ 1HV - nv2 starttoets/mulmeting HV	Preview
☐ 1HV - nv2* starttoets HV (tijdversie)	Preview

Kopieer

- Via **Modules beschikbaar** stellen kunt u een selectie van de modules van uw school beschikbaar stellen aan alle scholen of aan een groep te selecteren scholen. Vanaf dat moment kunnen deze scholen de modules zien, kopiëren en gebruiken.

BIJLAGE 1 De leerling maakt zelf zijn/haar account

Normaalsgesproken werken leerlingen in de leerlingomgeving van de DWO: www.dwo.nl/leerling. Voor het aanmaken van een account moeten zijn eenmalig naar de docentomgeving toe: www.dwo.nl/docent. Zodra ze een account hebben aangemaakt, is het belangrijk dat ze verder werken in de leerlingomgeving; werk dat ze maken in de docentomgeving wordt NIET opgeslagen.

Digitale Wiskunde Oefenomgeving - Windows Internet Explorer
http://www.fi.uu.nl/dwo/frameset.html
Digitale Wiskunde Omgeving Freudenthal Instituut

Kies zelf een naam en wachtwoord:
Gebruikersnaam: *
Wachtwoord: *
Bevestig Wachtwoord: *

Persoonlijke Gegevens:
Voornaam: *
Tussenvoegsel:
Achternaam: *
E-mail adres: *

School Gegevens:
Gegevens verstrekt door de school:
Schoollogin:
Ik ben: **Leerling** ▼
Wachtwoord:

1. Kies zelf een naam en wachtwoord
Deze gebruik je in het vervolg bij het inloggen in de omgeving. **GOED ONTHOUDEN!**

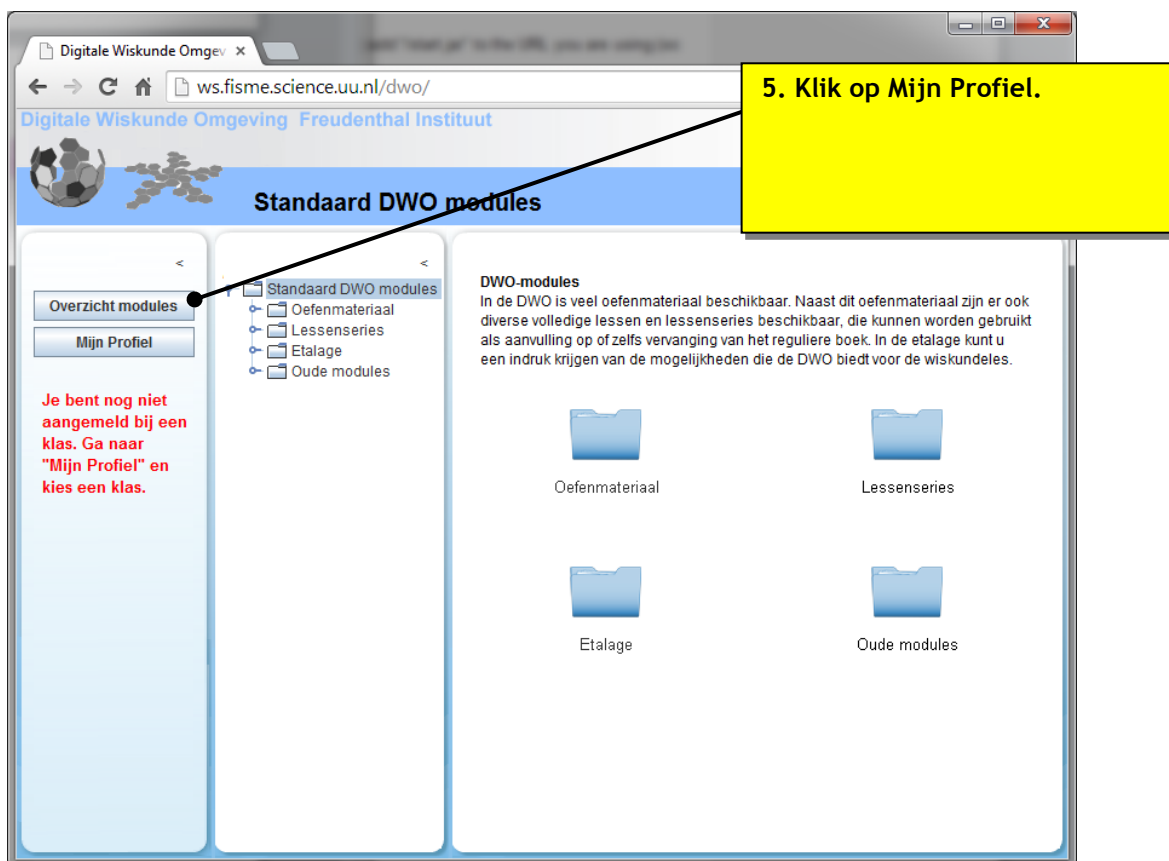
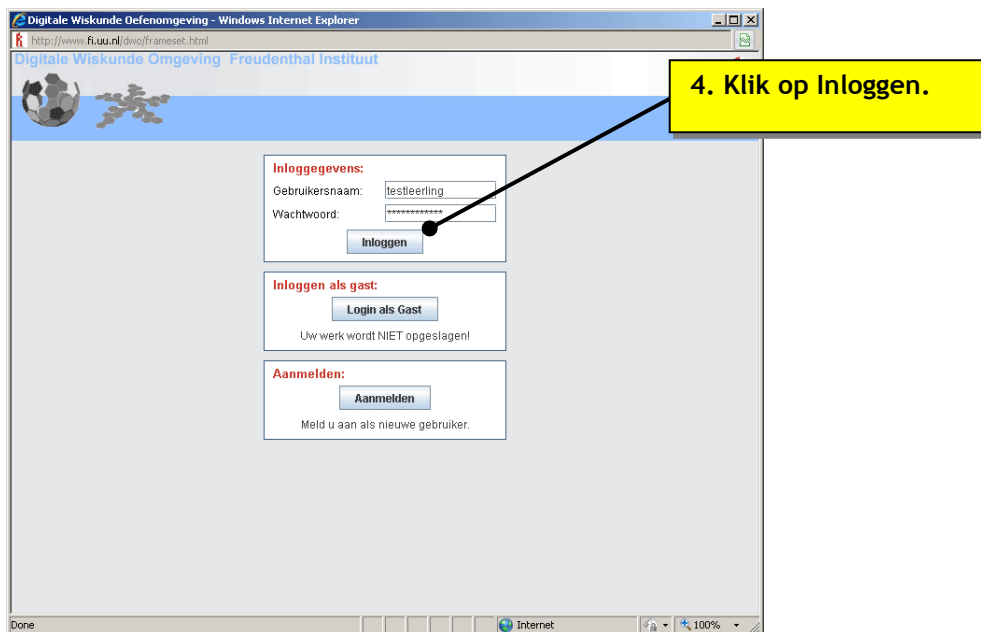
2. School Gegevens

- Schoollogin: krijg je van je docent.
- Kies voor: Leerling
- Wachtwoord: krijg je van je docent.

3. Klik op aanmelden.

Aanmelden Alles Wissen
Terug naar Hoofdmenu

Done Internet 100%



Digitale Wiskunde Defenomgeving - Windows Internet Explorer
 http://www.fi.uu.nl/dwo/frameset.html

Digitale Wiskunde Omgeving Freudenthal Instituut

Testschool
 testleerling testleerli...

Mijn Profiel Uitloggen

Overzicht modules
 Mijn Profiel

Je bent nog niet aangemeld bij een klas. Ga naar "Mijn Profiel" en kies een klas.

Registratie Informatie:
 Gebruikersnaam: testleerling
 Huidig Wachtwoord:
 Nieuw Wachtwoord:
 Bevestig Wachtwoord:

Persoonlijke Gegevens:
 Voornaam: testleerling *
 Tussenvoegsel:
 Achternaam: testleerling *
 E-mail adres: xxx@xxx *

School Gegevens:
 Schoollogin: Testschool
 klas: Maak een keuze

Opslaan Reset
 Profiel Verwijderen

6. Vul je wachtwoord in.

7. Kies je klas.

8. Klik op Opslaan.

Ga nu naar www.dwo.nl/leerling en log daar in met je nieuwe gegevens. Dan krijg je de modules te zien die je docent voor je heeft klaargezet.