

Dag van de vakdidactiek

studiedag voor de vakdidactiek van de wiskunde in het
tweedegraads gebied
vrijdag 30 januari 2026

Inhoud

Voorwoord	3
Programma	4
Workshopomschrijvingen	5
Plenaire lezing: Met vouwen wiskundig begrip opbouwen	5
Van Taartpunt tot Tabel	6
Meiden en wiskundeangst, wat kun je doen als docent?	6
"Dat is gewoon een getal" – wanneer formules en grafieken gescheiden werelden blijven	7
Van Formules naar Algoritmes: Wiskunde en Kunstmatige Intelligentie	7
Goniometrie zonder rekenmachine	8
Statistiek in het vmbo	8
Situationeel leiderschap	9
Reprise: Plusminus – spelenderwijs aan de slag met negatieve getallen	9

Voorwoord

Op **vrijdag 30 januari 2026** van **13:00 – 17.30** uur organiseert de tweedegraads lerarenopleiding wiskunde van de NHL Stenden Hogeschool voor de vierde maal de **dag van de vakdidactiek**. Tijdens deze middag wordt er weer een volledig programma verzorgd in het gebouw van de **NHL Stenden Hogeschool** aan de **Rengerslaan 10** te Leeuwarden. Het doel van het programma is inspiratie, door vakdidactische input en natuurlijk door veel uitwisseling onderling!

De openingslezing wordt dit jaar verzorgd door Jacoliene van Wijk en heeft als titel:

Met vouwen wiskundig begrip opbouwen

Jacoliene van Wijk is haar carrière gestart als industrieel ontwerper en is daarna het onderwijs ingerold als tweede, en vervolgens eerstegraads wiskundedocent. Op dit moment combineert zij lesgeven, ontwerpen en onderzoek doen in een promotieonderzoek naar het gebruik van wiskundige origami in de wiskundeles. Dit onderzoek doet zij zowel bij meetkunde in de eerste klas van het VO als bij het opstellen van functies in de zesde klas van het VWO. Over de wiskunde die volgt uit origami heeft zij vorig jaar samen met Amy Besamusca een Zebra boekje geschreven, deel 71.

Naast de plenaire lezing worden er tal van workshops verzorgd die nieuwe inspiratie geven en concreet materiaal opleveren voor het eigen onderwijs.

Aanmelden kan via deze [LINK](#)

Vragen? Mail: sibren.stienstra@nhlstenden.com

Programma

Programma

13:00-13:30 uur	Inloop met koffie
13:30-14:30 uur	Lezing Jacoliene van Wijk
14:30-14:45 uur	Pauze
14:45-15:45 uur	Workshop 1
15:45-16:45 uur	Workshop 2
16:45-17:30 uur	Borrel

Workshops

Ronde 1 (14:45 tot 15:45 uur)	
Stephanie Siersma en Iekje Dijkstra	Van Taartpunt tot Tabel
Samar Hashish en Tessa Slim	Meiden en wiskundeangst, wat kun je doen als docent?
Florien Maljers en Ilse van der Weide	"Dat is gewoon een getal" – wanneer formules en grafieken gescheiden werelden blijven
Lisanne Jöhri	Van Formules naar Algoritmes: Wiskunde en Kunstmatige Intelligentie

Ronde 2 (15:45 tot 16:45 uur)	
Sibren Stienstra	Goniometrie zonder rekenmachine
Heleen van der Ree	Statistiek in het vmbo
Jesse van der Drift	Situationeel leiderschap
Paul Durenkamp	Reprise: Plusminus – spelenderwijs aan de slag met negatieve getallen

Workshopomschrijvingen

Plenaire lezing: Met vouwen wiskundig begrip opbouwen

Vouwen in de wiskundeles is niet nieuw. Bekende voorstanders van het toepassen van vouwen om wiskunde te leren zijn Friedrich Fröbel en Maria Montessori, die daarbij vooral de focus hadden op een jonge doelgroep. Het Nederlandse echtpaar van Hiele-Geldof gebruikte vouwen in de wiskundeles op de middelbare school:

Met armzwaaien werd getoond, wat men onder een gestrekte hoek verstaat. Deze werd dus niet gedefinieerd. Daarna de rechte hoek, dus de helft van de gestrekte. Opgenoemd werd, dat deze ook in de tekendriehoek voorkomt; Vervolgens werd een stukje papier getoond, waarvan de randen onregelmatig waren en gevraagd daarvan een rechte hoek te vouwen. Bij de eerste vouw werd het begrip rechte lijn ter sprake gebracht, bij de tweede kwam de rechte hoek (van Hiele Geldof, Euclides V/VI, 1954-1955, p. 254).

Is er een verschil tussen de les beginnen met een gekke rode hoed op, of de les starten met een vouwopdracht? Is wiskundige origami in de wiskundeles vooral "leuk", of zit er meer didactische waarde aan? Is het een manier om leerlingen actief te betrekken bij de les, of zit er nog meer achter? En hoe zit het met het klassenmanagement als je 27 leerlingen tegelijk een blaadje geeft waarmee ze óók een heel mooi vliegtuigje kunnen vouwen?

In deze lezing/workshop méér over de didactische waarde van wiskundige origami, wat tips tegen ongewenste vliegende projectielen én natuurlijk zélf aan de slag met vouwen!

Jacoliene van Wijk is haar carrière gestart als industrieel ontwerper en is daarna het onderwijs ingerold als tweede, en vervolgens eerstegraads wiskundedocent. Op dit moment combineert zij lesgeven, ontwerpen en onderzoek doen in een promotieonderzoek naar het gebruik van wiskundige origami in de wiskundeles. Dit onderzoek doet zij zowel bij meetkunde in de eerste klas van het VO als bij het opstellen van functies in de zesde klas van het VWO. Over de wiskunde die volgt uit origami heeft zij vorig jaar samen met Amy Besamusca een Zebra boekje geschreven, deel 71.

Van Taartpunt tot Tabel

In deze workshop verkennen we op een praktische en betekenisvolle manier de samenhang tussen breuken, kommagetallen en procenten. We onderzoeken hoe verschillende didactische modellen, van visuele representaties tot meer abstracte schema's, kunnen helpen om verhoudingen écht inzichtelijk te maken. Je ontdekt hoe je leerlingen, zonder terug te vallen op trucjes, kunt begeleiden naar dieper conceptueel begrip, zodat zij verhoudingen flexibel en met vertrouwen leren gebruiken.

Stephanie Siersma en **Iekje Dijkstra** zijn beide lerarenopleider wiskunde en vakdidactiek bij de NHL Stenden Hogeschool.

Meiden en wiskundeangst, wat kun je doen als docent?

Wiskundeangst kan een rol spelen in de keuze om geen wiskunde (vmbo) of wiskunde B of D (havo/vwo) te volgen, en kan meiden ervan weerhouden om te kiezen voor een technische of IT-richting. Vooral bij meiden lijkt deze angst vaker voor te komen. In deze workshop delen we inzichten uit ons onderzoek naar wiskundeangst bij meiden. We bespreken

- Hoe je signalen van wiskundeangst herkent;
- Waarom wiskundeangst een specifiek risico is voor meiden;
- Welke rol de omgeving speelt (docenten, ouders, genderstereotypen);
- Wat jij als docent kunt doen om angst te verminderen en zelfvertrouwen te vergroten.

De workshop is interactief, praktijkgericht en bedoeld voor wiskundedocenten die willen bijdragen aan gelijke kansen en meer zelfvertrouwen bij álle leerlingen.

Samar Hashish en **Tessa Slim** zijn werkzaam bij VHTO (Voor Haar Technische Ontwikkeling), een expertisecentrum voor meer meiden en vrouwen in bèta, techniek en IT.

"Dat is gewoon een getal" – wanneer formules en grafieken gescheiden werelden blijven

Drie leraren-in-opleiding ontwikkelden in hun afstudeeronderzoek lesmateriaal om een fundamenteel begripsprobleem aan te pakken: leerlingen zien vaak niet de verbinding tussen het algebraïsch oplossen van een vergelijking ($x=...$) en het snijpunt van twee grafieken. Ze begrijpen wel dat je de y-waarde kunt invullen in beide functies, maar missen de betekenis van de y-waarde.

In het materiaal wordt de koppeling o.m. zichtbaar gemaakt met transparanten. Ze volgden hierbij de Lesson Study-methode: ieder van hen voerde de les uit, iedere keer werd de les verbeterd. Ondanks hun inspanningen bleek een leerling na drie lessen nog steeds te denken dat de uitkomst van het invullen van de gevonden x-waarde in de vergelijking geen betekenis heeft: "het zijn gewoon getallen die gelijk moeten zijn".

In deze werkgroep werken de deelnemers aan het ontwikkelde lesmateriaal en verkennen we waarom de brug tussen algebraïsche procedures en grafische representaties zo moeilijk te slaan blijkt.

Florien Maljers en **Ilse van der Weide** zijn beide als docent wiskunde werkzaam in het middelbaar- en voorbereidend beroepsonderwijs.

Van Formules naar Algoritmes: Wiskunde en Kunstmatige Intelligentie

In deze workshop ontdek je wat kunstmatige intelligentie precies inhoudt en welke AI-tools je kunt inzetten binnen het onderwijs. Je krijgt concrete voorbeelden mee die direct toepasbaar zijn in het voortgezet onderwijs en het mbo. De workshop is interactief, laagdrempelig en geschikt voor iedereen, ook als je zelf nog weinig ervaring hebt met AI.

Na deze workshop ga je naar huis met:

- ideeën om AI veilig en effectief in te zetten in de wiskundeles
- praktische voorbeelden, prompts en tools die je direct kunt gebruiken

Lisanne Jöhri is werkzaam bij het InnovationLab van NHL Stenden Hogeschool dat onderdeel is van de Academie Educatie. Binnen het InnovationLab wordt veel gedaan met digitale didactiek, VR en AI in het onderwijs.

Goniometrie zonder rekenmachine

In de meeste wiskundemethodes wordt goniometrie vanaf de eerste opgave gekoppeld aan de rekenmachine. Hierdoor blijven de tangens, sinus en cosinus voor veel leerlingen abstracte begrippen en vaak niks meer dan een magische knop. Maar hoe ver kun je eigenlijk komen zonder rekenmachine?

Tijdens deze workshop ga je zelf aan de slag met verschillende rechthoekige driehoeken. Je gaat goniometrische verhoudingen benaderen met behulp van knippen en meten. Deze werkvorm is gelijk toepasbaar in de eigen les. We sluiten kort af met de wiskunde achter goniometrie. Want welke goniometrische waardes kun je eigenlijk exact bepalen zonder rekenmachine?

Sibren Stienstra is werkzaam als lerarenopleider wiskunde bij de bachelor- en masteropleiding van NHL Stenden Hogeschool.

Statistiek in het vmbo

De nieuwe examenprogramma's voor wiskunde in het vmbo komen eraan. Daarin is een grotere rol weggelegd voor statistiek, wat ook in de onderbouw een belangrijkere plaats krijgt. In deze workshop bekijken we wat deze vernieuwingen inhouden en hoe je VU-stat kunt gebruiken om statistiek voor vmbo-leerlingen begrijpelijk te maken.

Heleen van der Ree werkt als beleidsmedewerker voor de Nederlandse Vereniging van Wiskundeleraren. Zij is betrokken bij het project Docentvluchteling voor de klas, en ze werkt als lerarenopleider wiskunde aan de master van NHL Stenden Hogeschool

Situationeel leiderschap

In je loopbaan neem je altijd kennis en vaardigheden mee uit eerdere ervaringen. Maar waar geven deze jou als docent juist glans — en waar wringt het soms?

In deze workshop verdiep ik een onderwerp waar ik zelf nog vaak op terugval: **situationeel leiderschap**. Ervaar jij dit al in je dagelijkse praktijk, of zou je het juist vaker willen toepassen? Verwacht je soms te veel van je leerlingen, of word jij als startende docent wel op de juiste manier begeleid?

We gaan onder andere aan de slag met het **SLII-model van Ken Blanchard**, een praktisch hulpmiddel dat je direct kunt meenemen in je eigen onderwijs. Het model geeft je inzicht in hoe je je begeleidingsstijl kunt afstemmen op de ontwikkelingsfase van je leerling. Misschien helpt het je ook om beter te benoemen waar jij, je team of je sectie behoefte aan heeft in de manier van begeleiden.

Jesse van der Drift is voormalig militair en nu docent wiskunde en neemt je mee in zijn ervaringen. Zijn rugzak is gevuld met jarenlange leidinggevende praktijk binnen Defensie, die hij nu inzet binnen het onderwijs.

Reprise: Plusminus – spelenderwijs aan de slag met negatieve getallen

Op basis van een het welbekende spel 'Beverbende' hebben studenten en docenten een nieuw spel ontwikkeld waarmee leerlingen kunnen oefenen met het negatieve getallen: *Plusminus*. In deze workshop gaan we aan de slag met dit spel, maar bekijken we ook hoe je dit spel ná het spelen in de les kan blijven gebruiken met behulp van bijbehorende werkbladen. Waarom is min en min plus? Is de ene min gelijk aan de andere min? Met dit spel hopen we de leerlingen meer inzicht te laten ontwikkelen rondom o.a. deze vragen. (NB. Deze workshop is in 2023 ook gegeven)

Paul Durenkamp is vakdidacticus wiskunde en lerarenopleider aan zowel de Rijksuniversiteit Groningen als de bacheloropleiding Leraar wiskunde van NHLStenden Hogeschool.

