

Denken, dromen, dilemma's

Leerlijnen bij de nieuwe kerndoelen rekenen en wiskunde

Panamaconferentie 2026, vrijdag 22 mei
Stanja Oldengarm, Jenneken van der Mark,
Marc van Zanten, Hanneke van Doornik, SLO



Overzicht

- / Inleiding: stavaza en DDD
- / Issue 1: gebruiken en beschrijven van algoritmes
- / Issue 2: breuken
- / Vragen, opmerkingen, ...



Uitgangspunten kerndoelen rekenen en wiskunde

/ **Alle** leerlingen

- / leren vlot en wendbaar rekenen
- / ontwikkelen zich tot gecijferde burgers

/ Rijk wiskundeonderwijs voor **alle** leerlingen

- / voorbereiding op complexe samenleving, groeiende rol ICT, algoritmes, *big data, fake news*
- / redeneren en rekenen hand in hand, bevorderen van begrip en kritische houding

/ Verbeteren doorlopende leerlijn po → onderbouw vo → bovenbouw vo

Overzicht labels kerndoelen po/so

- 10** Getallen en verhoudingen
 - A** Gehele en decimale getallen
 - B** Breuken
 - C** Verhoudingen
- 11** Grootheden en eenheden
- 12** Data
- 13** Patronen en verbanden
- 14** Meetkunde



- 17** Wiskundige attitude
- 18** Wiskunde in bekende en nieuwe situaties
 - A** Wiskunde in de werkelijkheid
 - B** Wiskunde in verschillende leergebieden

- 15** Gebruik van wiskundige denk-werkwijzen
 - A** Wiskundig probleemoplossen
 - B** Wiskundig modelleren
 - C** Gebruiken en beschrijven van algoritmes
- 16** Gebruik van wiskundetaal en wiskundig gereedschap
 - A** Wiskundetaal en wiskundige representaties
 - B** Wiskundige instrumenten



Samenvatting nieuwe elementen

po/so

Meer nadruk	Nieuw perspectief	Nieuwe leerinhoud
Wiskundig redeneren	Kritisch denken	Wiskundig modelleren
Wiskundige attitude	Heuristieken	Gebruiken en beschrijven van algoritmes
	Wiskunde in verschillende leergebieden	

v(s)o

Meer nadruk	Beperkt nieuw	Nieuwe leerinhoud
Wiskundig redeneren	Gebruiken wiskundige instrumenten	Kans
Kritisch denken	Wiskunde in verschillende leergebieden	Wiskundig modelleren
Wiskundige attitude		Gebruiken en beschrijven van algoritmes

Verbeterde doorlopende leerlijn

- // Domeinindeling en afgestemde doelen
- // Afgestemde wiskundetaal
 - // decimale getallen
 - // diagrammen en grafieken
- // Bekende praktijkproblemen aangepakt
 - // onderhoud in vo van het geleerde in po
 - // leesbaar weergeven van berekeningen en probleemaanpakken
 - // gebruiken van het =-teken in de betekenis 'is gelijk aan'



Leerlijnen

Zeven (?) leerlijnen

- Redeneren en rekenen met getallen en variabelen
- Redeneren en rekenen met breuken
- Redeneren en rekenen met verhoudingen
- Inzicht in grootheden en eenheden
- Interpreteren van data en kansen
- Inzicht in patronen en verbanden
- Inzicht bij meetkundig handelen

Samenhang

- Leerinhouden concepten
- Wiskundige denk-werkwijzen
- Wiskunde en de wereld

Onderdelen

- Inhoudsblokken
- Wiskundetaal
- Informatie
- Illustraties
- In de klas






Doorlopende leerlijn getallen en variabelen

VE	Groep 1-2	Groep 3-4	Groep 5-6	Groep 7-8	V(S)O ONDERBOUW	HAVO-VWO ONDERBOUW
Ontluikende gecijferdheid (kleine gehele getallen)	Ontluikende gecijferdheid (gehele getallen tot 12 en daarna tot ten minste 20)	Gehele getallen tot 20 en daarna tot ten minste 100	Gehele getallen tot ten minste 1000 Breuken (vanaf groep 6) Decimale getallen in de verschijningsvorm geld	Gehele (grote) getallen Breuken (met differentiatiemogelijkheid) Decimale getallen	Gehele en decimale getallen, breuken en irrationele getallen Negatieve getallen Variabelen	Gehele en decimale getallen, breuken en irrationele getallen Negatieve getallen Algebra
	Vergelijken, ordenen en tellen	Vergelijken, ordenen en tellen Splitsen, optellen en aftrekken Vermenigvuldigen en delen (vanaf groep 4)	Vergelijken, ordenen en tellen Splitsen, optellen en aftrekken Vermenigvuldigen en delen	Vergelijken, ordenen en tellen Splitsen, optellen en aftrekken Vermenigvuldigen en delen	Optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, machtsverheffen en worteltrekken Vergelijkingen*	Optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen, machtsverheffen en worteltrekken Vergelijkingen en ongelijkheden
		Hoofdrekenen	Hoofdrekenen (uit en met het hoofd) Schriftelijk rekenen Schattend rekenen	Hoofdrekenen (uit en met het hoofd) Schriftelijk rekenen Schattend rekenen Rekenen met de rekenmachine	Onderhoud van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten uit het po	Onderhoud van de opgedane kennis, vaardigheden en inzichten uit het po Rekenen met andere getallenstelsels Bewerkingen met breuken met standaardprocedures










Denken, dromen, dilemma's

 Wat kunnen we ervan verwachten?

 Hoe specifiek? Hoe gedetailleerd?

 Illustraties, w.o. leerlingenwerk

 Kwesties:





-  Clustering groepen vs houvast leraren
-  Differentiatie bij breuken in po
-  Gebruiken en beschrijven van algoritmes
-  Modelleren en representeren (data)
-  Verschillen in vo, m.n. bij de vmbo-varianten
-  Relatie Referentiekader Rekenen
-  ...






Issue 1: Gebruiken en beschrijven van algoritmes

De leerling gebruikt en beschrijft algoritmes

Het gaat hierbij om:

-  algoritmes met een beperkt aantal stappen
-  beschrijven hoe een algoritme tot een vast resultaat leidt
-  beoordelen van het resultaat van een doorlopen algoritme
-  bedenken van een algoritme

Bespreekpunten

-  Met welke concepten kan dit kerndoel worden verbonden? Voorbeelden?
-  Ook verbinden met cijferen of kolomsgewijs rekenen? Hoe?
-  ...

Issue 2: Breuken

De leerling redeneert en rekt met breuken als getal, verhouding en deling

Het gaat hierbij om:

- stambreuken ($\frac{1}{3}$), echte breuken ($\frac{2}{5}$), gemengde getallen ($1\frac{1}{2}$) en onechte breuken ($\frac{12}{4}$)
- relaties leggen tussen breuken, decimale getallen, verhoudingen en procenten
- relaties leggen tussen breuken en delingen
- beredeneerd ordenen, vereenvoudigen en vergelijken van breuken
- rekenen met breuken in concrete situaties, ondersteund met een model of met behulp van getalrelaties

Bespreekpunten

- Wel of niet differentiëren in de leerlijn?
- Differentiëren naar..
 - handelingsniveau
 - bewerkingen
 - getallen
 - anderszins
- ...


Tot besluit

 Vragen

 Opmerking

 Nabranders

 ...

Bedankt!

Contact

s.oldengarm@slo.nl