

Verkennen van het leerplan wiskunde

Katholiek Onderwijs Vlaanderen



Wiskunde is overal!



IN DE FOCUS





VISIE VANUIT DE MINIMUMDOELEN

Principes van een KennisRijk Curriculum

Inhoudsrijk
Duidelijkheid
Samenhang

Primaire kennis
Secundaire kennis

VISIE VANUIT MINIMUMDOELEN

**Wiskunde is de wetenschap van
hoeveelheden, patronen en structuren.**



Wiskundige geletterdheid



Wiskundige in een
beroepscontext



Wiskundige als
wetenschap

VISIE VANUIT DE MINIMUMDOELEN

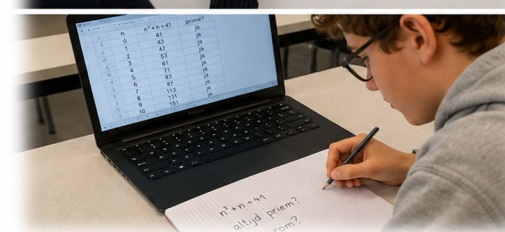
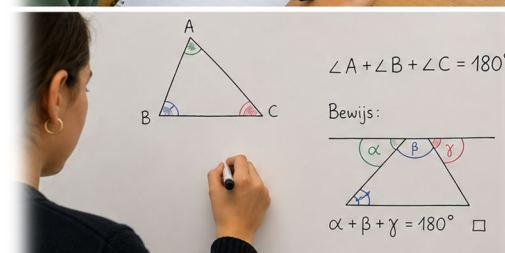
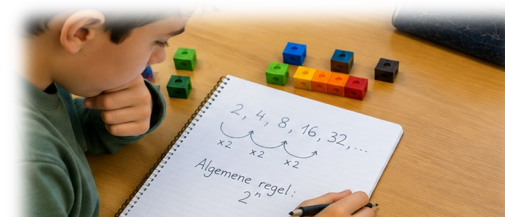
Wiskundige geletterdheid



Wiskundige in een beroepscontext



Wiskundige als wetenschap



MODEL KENNISRIJKE LEERPLANDOELLEN WISKUNDE



KENNEN (INZICHTELIJK EN FEITELIJK)



GETALLENKENNIS



Natuurlijke getallen

Een getal interpreteren ≤ 10 als een rangorde

☐ 2.1.GK2.17 De leerlingen kennen natuurlijke getallen als aanduiding voor een rangorde [I].

☐ 2.1.GK2.18 De leerlingen kennen de rangtelwoorden van eerste tot en met vijfde [F].

Een getal ≤ 100 interpreteren als een rangorde

☐ 2.1.GL2.12 De leerlingen kennen de rangtelwoorden eerste tot en met honderdste [F].

☐ 2.1.GL2.13 De leerlingen kennen getallen (≤ 100) als aanduiding voor een rangorde [I].

KUNNEN (...STEEDS MET HANDELINGSWERKWOORD)



MEETKUNDE



Plaatsbepaling

Oriënteren

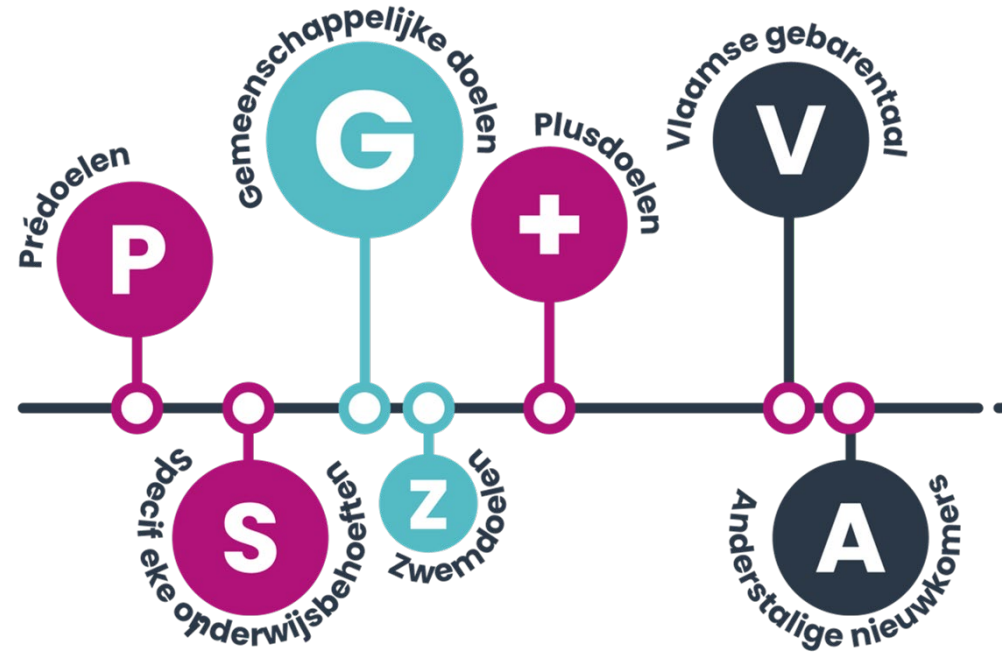
- ☐ 2.4.GJK.7 De leerlingen kunnen zichzelf oriënteren in een ruimte op basis van positie, afstand en richting.
- ☐ 2.4.GJK.8 De leerlingen kunnen korte, vertrouwde routes lopen op basis van gekende plaatsbegrippen.

Situeren

- ☐ 2.4.GL5.16 De leerlingen kunnen puntcoördinaten gebruiken om een punt in een assenstelsel vast te leggen.
- ☐ 2.4.GL5.17 De leerlingen kunnen kijklijnen aangeven op een schets en gebruiken om de plaats van de waarnemer te bepalen.

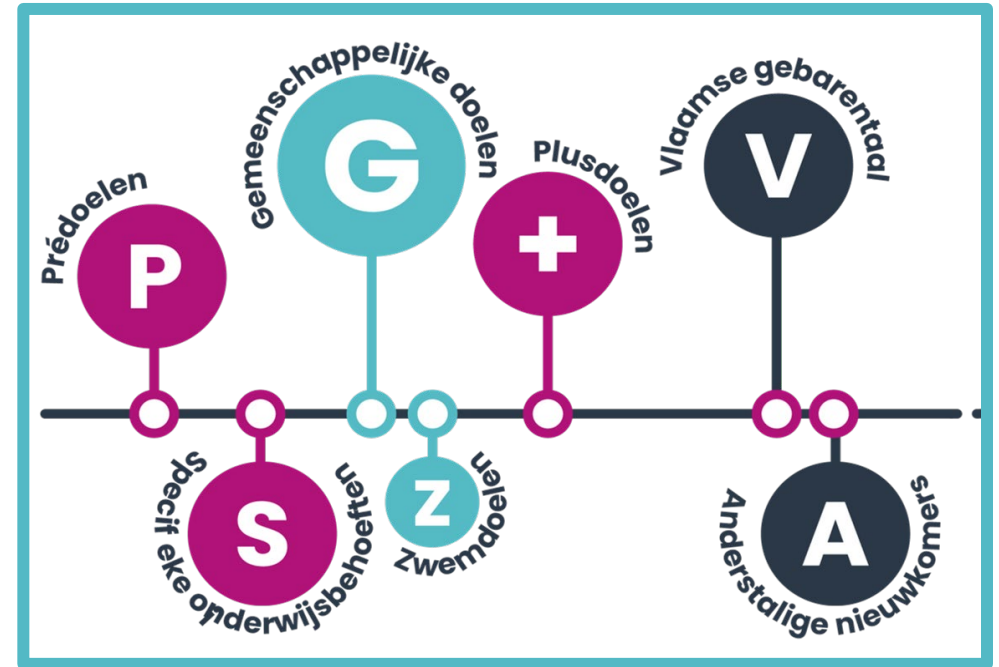
Wat gaan we onze leerlingen leren?

- Doelen voor alle leerlingen
- Doelen niet voor alle leerlingen:
 - vanuit vertraagde ontwikkeling
 - vanuit specifieke onderwijsbehoeften
 - vanuit extra uitdaging
- Doelen niet voor alle leerlingen en vanuit een decreet:
 - Vlaamse gebarentaal: eigen eindtermen
 - Anderstalige nieuwkomer: decretaal bepaald vanuit het decreet



Visie

Kennisrijk
Duidelijk
Samenhangend



Kennen
- Inzicht
- Feiten



Kunnen



STRUCTUUR

DISCIPLINES

discipline	1 Nederlands en communicatie	2 Wiskunde	3 Wetenschap en techniek	4 Aardrijkskunde	5 Geschiedenis	6 Muzische vorming	11 Rooms-katholieke godsdienst
discipline	7 Lichamelijke opvoeding en motoriek	8 ICT	9.1 Veilige en gezonde levensstijl	9.2 Leren leren	9.3 Sociaal en emotioneel leren	10 Frans	

Orderingskader <i>Op.stap</i> , leerroutes voor iedereen							
discipline	1 Nederlands en communicatie	2 Wiskunde	3 Wetenschap en techniek	4 Aardrijkskunde	5 Geschiedenis	6 Muzische vorming	11 Rooms-katholieke godsdienst
doelen	Communicatieve fundamentele	Getalennis	Organisme	Topografie	Kennt van het verleden	Doelomschrijvend	Tussen zoeken en vertrouwen
subdoelen	Sociale aandacht Afstandhouding Communicatievormen	Natuurlijke getallen Gehele getallen Positieve rationale getallen	Classificatie van organismen Ontwikkeling en voortplanting van organismen	Topografisch referentiekader Relatieve en absolute ligging	Prehistorie Oudheid Middeleeuwen Vroegmoderne tijd Moderne tijd Hedendaagse tijd	Muzische grondhouding Verbeelden en creativiteit Kunst beschouwen	Aanvertrouwen Geboorteland Hemelsdij vertrouwen Bronnen van vertrouwen
doelen	Lezen	Bewerkingen	Relatie tussen organismen en tussen organismen en omgevingsfactoren in een biotoop	Aardrijkskundige kennis	Kennt van geschiedenis	Musiek	Bijbels lezen, tussen verhaal en leven
subdoelen	Bekalst kom Vlot en vloeiend lezen Tekstbegrip Tekstsoorten en tekstconventies Aritie	Onderzoekend doel: begripvorming, eigenschappen van en relaties tussen bewerkingen Houtrekenen: standaardprocedures Houtrekenen: handig rekenen Bewerkingen met breuken en procenten Andere rekenwijzen: schattend rekenen, cijfers, rekenen met digitale rekentools	Relatie tussen organismen onderling en hun omgeving Bouw van organismen Energiebronnen en voedingsstoffen	Aarde en atmosfeer Landschappen Indicatoren Weer en klimaat Kosmografie	Bronnengebruik Chronologisch bewustzijn Historisch redeneren Perspectieven	Repertorium Bouwen Vaardigheden en vormgevingsmiddelen	Opdrachten voor geloof Aanvader en moeder's Parabels Uitspraak Wonderen Propheten Het verhaal gaat verder
doelen	Schrijven	Metten en metend rekenen	Menselijk lichaam	Aardrijkskundige vaardigheden, onderzoek en denken	Reflexie en dialoog over verleden en geschiedenis	Beeld	Innere leven, tussen bron en stroom
subdoelen	Handschrift en digitale vaardigheden	Overkoepelende meetniveaus en vaardigheden	Fysieke functies van de mens	Ruimtelijke vaardigheden Aardrijkskundig onderzoek	Erfoed, identiteit, betekenis, relatie verleden-heden	Repertorium Bouwen	Verbondenheid met natuur Verandering
discipline	7 Lichamelijke opvoeding en motoriek	8 ICT	9.1 Veilige en gezonde levensstijl	9.2 Leren leren	9.3 Sociaal en emotioneel leren	10 Frans	
doelen	Interactie met literatuur Creatieve expressie in taal	Vraagstukken Probleemoplossend denken	Hoer mens, wetenschap en technologie elkaar beïnvloeden Technische systemen hanteren Technische systemen beschrijven			Repertorium Bouwen Vaardigheden en vormgevingsmiddelen	Verbondenheid met natuur In verandering voor de natuur Schepping Eco-logisch?
subdoelen			Systematische en methodische benadering van wetenschappelijke en technologische problemen				Geloven, tussen het zegbare en het onzegbare
doelen	Wisselen gebouwen		Onderzoekende houding Ontwerpend leren				Opdrachten voor symboliek Symbolen Stillebeleving
discipline	7 Lichamelijke opvoeding en motoriek	8 ICT	9.1 Veilige en gezonde levensstijl	9.2 Leren leren	9.3 Sociaal en emotioneel leren	10 Frans	
doelen	Kleinmotorische competenties	Computationeel denken	Verkeer	Leerfundamentele	Emotionele fundamentele	Mondelinge taalvaardigheid	Tussen verbondenheid en gemis
subdoelen	Mind- en psychomotoriek Kleinmotorische vaardigheden	Tricht in digitale systemen Principes van computationeel denken	Verkeersregels Veilige verplaatsingen	Cognitieve vaardigheden Flexibiliteit Taalkerktheorie	Bewustzijn en hechting	Luisteren Spoken Mondeling interageren Liefde	Verbondenheid met de anderen Ontmoetingen Vriendschap Liefde
doelen	Grootmotorische competenties	Digitale informatievaardigheid	Gezondheid en redzaamheid	Leerstrategieën	Leren over jezelf	Schriftelijke taalvaardigheid	Bewegen tussen goed en kwaad
subdoelen	Basis motorische vaardigheden Grootmotorische vaardigheden Fysieke vaardigheden Zwemmen	Digitale geleendheid Informatiegeleendheid	Gezonde voeding Beweging en lichaamshouding Hygiene en persoonlijke redzaamheid Opruimen en huishoudelijke zaken Veiligheid en eerste hulp	Cognitie Metacognitie Motivatie Organisatie	Zelfbewustzijn Zelfmanagement	Lezen Schrijven	Gedacht in goedheid voor goed en kwaad Goedheid voor goed en kwaad Ethische keuzes Verlangen naar het goede
doelen	Psychomotorische competenties	Mediativiteit		Leerproces	Leren over anderen en jezelf	Taalstroom en taalgebruik	Samenleven, tussen onderweg zijn en thuis komen
subdoelen	Lichaamsbeef en perceptie Tijdsperceptie Ruimtesperceptie Lateralsite	Auteurs- en portretrecht Digitale veiligheid		Werkling van het brein Cyclisch leerproces	Sociaal bewustzijn Relatievevaardigheden	Kennt van woorden en lexicale structuren Toepassing van woorden en lexicale structuren Kennt van grammaticale termen Inzicht in grammaticale structuren Toepassing van grammaticale structuren Strategieën	Verbondenheid met gemeenschappen Thuis Samenleven in vrede Samenleving
doelen	Zintuiglijke competenties	Digitale creatie		Keuzeproces	Leren over identiteit en respect	Cultuur	Interlevenbeschouwelijke samenleven en dialoogen
subdoelen	Zintuiglijke waarneming Multisensorische integratie Org-Hand- en oog-vestibulair Reactie op zintuiglijke prikkels	Communiceren		Kiezen Studeerkeuze	Identiteit en verbondenheid Ethisch en verantwoordelijk handelen Diversiteit	De Franse taal De Francophone cultuur	Ik en mijn levensbeschouwing Ik, mijn levensbeschouwing en deze van de ander Ik, mijn levensbeschouwing en de samenleving
doelen	Zelfconcept en interactie in groep						
subdoelen	Zelfkennis en zelfvertrouwen Teamgerichte competenties						



DISCIPLINE: 2. WISKUNDE

DOMEIN

SUBDOMEIN

discipline	1 Nederlands en communicatie	2 Wiskunde	3 Wetenschap en techniek	4 Aardrijkskunde	5 Geschiedenis	6 Muzische vorming	11 Rooms-katholieke godsdienst
domein	Communicatieve fundamenteën	Getallenkennis	Organismen	Topografie	Kennis van het verleden	Domeinoverschrijdend	Tussen zoeken en vertrouwen
subdomein	Sociale aandacht Betekenisverlening Communicatievormen	Natuurlijke getallen Gehele getallen Positieve rationale getallen	Classificatie van organismen Ontwikkeling en voortplanting van organismen	Topografisch referentiekader Relatieve en absolute ligging	Prehistorie Oudheid Middeleeuwen Vroegmoderne tijd Moderne tijd Hedendaagse tijd	Muzische grondhouding Verbeelden en creativiteit Kunst beschouwen	Basisvertrouwen Geborgenheid Herstel(d) vertrouwen Bronnen van vertrouwen
domein	Lezen	Bewerkingen	Relatie tussen organismen en tussen organismen en omgevingsfactoren in een biotoop	Aardrijkskundige kennis	Kennis van geschiedenis	Muziek	Bijbels lezen, tussen verhaal en leven
subdomein	Globaal lezen Vlot en vloeiend lezen Tekstbegrip Tekstsoorten en tekstenconventies Braille	Overkoepelend deel: begripsvorming, eigenschappen van en relaties tussen bewerkingen Hoofdrekenen: standaardprocedures Hoofdrekenen: handig rekenen Bewerkingen met breuken en procenten Andere rekenwijzen: schattend rekenen, cijferen, rekenen met digitale rekentools	Relatie tussen organismen onderling en hun omgeving Bouw van organismen Energiebronnen en voedingsstoffen	Aarde en atmosfeer Landschappen Indicatoren Weer en klimaat Kosmografie	Bronnengebruik Chronologisch bewustzijn Historisch redeneren Perspectieven	Repertorium Bouwstenen Vaardigheden en vormgevingsmiddelen	Openkomen voor geloofstaal Aartsvader en -moeders Parabels Uittocht Wonderen Profeten Het verhaal gaat verder
domein	Schrijven	Meten en metend rekenen	Menselijk lichaam	Aardrijkskundige vaardigheden, onderzoek en denken	Reflectie en dialoog over verleden en geschiedenis	Beeld	Innerlijk leven, tussen bron en stroom
subdomein	Handschrift en digitale vaardigheden Correct schrijven Schrijven om te leren Schrijven om te delen Braille	Overkoepelende meetinzichten en vaardigheden Lengte-oppervlakte-inhoud/volume Massa Geld Tijdstip en tijdsduur Temperatuur Hoekgroottes	Fysieke functies van de mens	Ruimtelijke vaardigheden Aardrijkskundig onderzoek Aardrijkskundig denken	Erfgoed, identiteit, betekenis, relatie verleden-heden Burgerschap	Repertorium Bouwstenen Vaardigheden en vormgevingsmiddelen	Verbondenheid met zichzelf Verwondering Dankbaarheid Inspiratie
domein	Mondeling taalgebruik	Meetkunde	Materie			Drama	Tussen hoop en kwetsbaarheid
subdomein	Luisterbegrip Spoken, presenteren en vertellen Mondelinge interactievaardigheden	Vormleer Plaatsbepaling Meetkundige transformaties Meetkundige relaties Logica en verzamelingen	Eigenschappen van materie			Repertorium Bouwstenen Vaardigheden en vormgevingsmiddelen	Mogelijkheden en beperkingen Troostende nabijheid Gedragenheid Hoop voor de wereld
domein	Taalsysteem en taalgebruik	Kansrekenen en statistiek	Natuurkundige verschijnselen			Dans	Vieren, tussen het alledaagse en het bijzondere
subdomein	Woordenschat Taalsysteem (klanken, spelling en grammatica) Taalgebruik en taalwetenschap	Kansrekenen Statistiek	Verandering van aggregatietoestand Energie en warmte Licht Geluid Kracht en beweging Elektriciteit Magnetisme			Repertorium Bouwstenen Vaardigheden en vormgevingsmiddelen	Openkomen voor rituelen en vieringen Allerheiligen Allerzielen De Kerstkring De Paaskring
domein	Literatuur	Vraagstukken en probleemoplossend denken	Technologie			Media	Scheppen, tussen gave en opgave
subdomein	Interactie met literatuur Creatieve expressie in taal	Vraagstukken Probleemoplossend denken	Hoe mens, wetenschap en technologie elkaar beïnvloeden Technische systemen hanteren Technische systemen beschrijven			Repertorium Bouwstenen Vaardigheden en vormgevingsmiddelen	Verbondenheid met natuur In bewondering voor de natuur Schepping Eco-logisch?
domein	Vlaamse gebarentaal		Systematische en methodische benadering van wetenschappelijke en technologische problemen				Geloven, tussen het zegbare en het onzegbare
subdomein			Onderzoekende houding Ontwerpend leren				Openkomen voor symboliek Symbolen Schepping

STRUCTUUR

DISCIPLINE

Wiskunde

6 DOMEINEN

- ^ Getallenkennis
- ^ Bewerkingen
- ^ Meten en metend rekenen
- ^ Meetkunde
- ^ Kansrekenen en statistiek
- ^ Vraagstukken en probleemoplossend denken

Getallenkennis

SUBDOMEINEN

- Natuurlijke getallen
- Gehele getallen
- Positieve rationale getallen

Discipline: Wiskunde

^ Nederlands en communicatie

Wiskunde

- ^ Getallenkennis = **DOMEIN**
- ^ Bewerkingen
- ^ Meten en metend rekenen
- ^ Meetkunde
- ^ Kansrekenen en statistiek
- ^ Vraagstukken en probleemoplossend denken

^ Wetenschap en techniek

^ Aardrijkskunde

^ Geschiedenis

^ Muzische vorming

^ Lichamelijke opvoeding en motoriek

ICT

Routedoelen en groepen (1)

Weergaveopties

Zoek

Wiskunde

Wiskunde

Getallenkennis

= **DOMEIN**

Natuurlijke getallen

= **SUBDOMEIN**

Begrippen

= **CLUSTER**

☐ 2.1.GJK.1 De leerlingen kennen de begrippen: veel, weinig, meer, minder [F].

= **LEERPLANDOEL**

☐ 2.1.GJK.2 De leerlingen kennen de begrippen: eerste, laatste [F].

☐ 2.1.GJK.3 De leerlingen kunnen de begrippen eerste en laatste toepassen in concrete situaties.

Prenumerieke vaardigheden

☐ 2.1.GJK.4 De leerlingen kennen een symbool als middel om een persoon, een voorwerp, een eigenschap te representeren [I].

☐ 2.1.GJK.5 De leerlingen kunnen objecten sorteren op basis van een gemeenschappelijke eigenschap.

LEERLIJN



Domeinen	Getallenkennis	Bewerkingen	Meten en metend rekenen	Meetkunde	Kansrekenen en statistiek	Vraagstukken en probleemoplossen d denken
Sub-domeinen	Natuurlijke getallen	Begrippen, begripsvorming, wiskundige notaties en conventies,	Overkoepelende meetinzichten en vaardigheden	Vormleer	Kansrekenen	Probleemoplossend denken
	Gehele getallen	eigenschappen van en relaties tussen bewerkingen	Lengte- oppervlakte- inhoud/volume	Plaatsbepaling	Statistiek	Vraagstukken
	Positieve rationale getallen			Meetkundige transformaties		
		Hoofdrekenen: Standaardprocedures	Massa	Meetkundige relaties		
		Handig rekenen	Geld	Logica en verzamelingen		
		Schattend rekenen				
		Cijferen	Tijdstip en tijdsduur			
		Bewerkingen met breuken en procenten	Temperatuur			
		Controlestrategieën	Hoekgrootte			
		Digitale rekentool				

BEGRIPPENLIJST WISKUNDE

Wiskunde - begrippen en wiskundige notaties kleuter en lager onderwijs - kennen [F]

Opmerkingen:

- Inhouden uit herhalingen van doelen uit voorgaande leerjaren zijn niet opgenomen in onderstaande tabel. De tabel bevat dus enkel de nieuwe begrippen en notaties.

Domein	Subdomein	Jongste kleuters	K2	K3	1ste	2de	3de	4de	5de	6de
Getallenkennis	Natuurlijke getallen	veel, weinig, meer, minder eerste, laatste	evenveel, niet-evenveel gelijk/niet gelijk te veel/te weinig geen, niets, meest, minst	tussen, één meer/één minder van minder naar meer, van weinig naar veel middelste, vorige, volgende hoeveel, geen enkel, hoeveel meer, hoeveel minder juist ervoor, juist erna het getal	eenheden (E), tientallen (T) $=, \neq, <, >$ getallenas het cijfer (de symbolen 0 tot en met 9), het getal (één- of tweecijferig)	honderdtallen (H) het aantal, de rangorde; even, oneven deelbaar, de deler, de rest, het veelvoud	duizendtallen (D) afronden	tienduizendtallen (TD) $\leq, \geq$	HD, M	HD, M, TM, HM, Md
	Positieve rationale getallen					$1/2, 1/4$ het dubbel, de helft, een kwart (ver)deling, (on)gelijke delen	de teller, de noemer, het geheel, de breukstreep, de breuk (.../...) de stambreuk, de (on)echte breuk	de komma (,), tiende (t), honderdste (h) vereenvoudigen, gelijkwaardige breuken, (on)gelijknamig breuken decimale breuk, (on)vereenvoudigbare breuk	duizendste (d) de (oneigenlijke) breuk, het procent (%)	verhouding groeipercentage omgekeerde breuk
	Gehele getallen							het minteken (-) het positief getal, het negatief getal		
Domein	Subdomein	Jongste kleuters	K2	K3	1ste	2de	3de	4de	5de	6de
Bewerkingen	Overkoepelend deel: begripsvorming, eigenschappen van en relaties tussen bewerkingen	bij(doen), erbij weg(nemen), eraf	samen(tellen), samenvoegen evenveel, gelijk maken, (gelijke) groepjes maken keer nemen, splitsen, (eertijk) verdelen		$+, -, (), =, \neq$ optellen, aftrekken, plus, min, de som, het verschil, aanvullen tot/wegdoen tot van plaats wisselen	$\times, :$ vermenigvuldigen, delen, maal, keer, gedeeld door, het product, het quotiënt, de rest, termen, factoren omgekeerde bewerking, (aaneen)schakelen	de aftrekker, het aftrektaal, de vermenigvuldiger, het vermenigvuldigtaal, de deler, het deeltaal, opgaande en niet-opgaande deling splitsen en verdelen	/ compenseren		
	Andere rekenwijzen: schattend rekenen, cijferen, rekenen met digitale rekentool						$\approx$ (aanduiding schatting)			

IN DE FOCUS

VISIE en STRUCTUUR van de discipline
wiskunde

DOELENsets



Inzoomen op DOMEINEN

Tot SLOT

A young girl with dark hair in a ponytail, wearing a pink dress and white sneakers, is jumping rope on a grey paved surface. Several squares drawn with white chalk are visible on the ground. The background is a dark blue gradient.

Getallenkennis

Ik ken de getallen
en ik begrijp de getallen.

Vertrouwde inhouden

- Getallenkennis
 - een voorwaardelijke basis voor bewerkingen.
 - nodig voor alle andere domeinen van wiskunde en buiten wiskunde.
- Informele kennis van getallen tot 2
 - Al vaak voor instap KS
- Getalkennis is meer dan tellen
 - Inzicht in hoeveelheden vormt telkens de start, van JK t.e.m. L6
 - Handelen met hoeveelheden is een voorwaarde voor getalbegrip
 - Subiteren moet veel geoefend worden, ook al spelend en in de hoeken.

NIEUWE SPEERPUNTEN

Getallenkennis

Natuurlijke getallen

1,2,3 ...

Gehele getallen

...-3,-2,-1,0, ...

1,2,3...

Positieve rationale getallen

...-3,-2,-1,0, ...

1,2,3...

0,5 12,25

$\frac{1}{10}$, $\frac{2}{7}$

NIEUWE SPEERPUNTEN

KLEUTERSCHOOL

- **Getalbegrip te bereiken** op populatieniveau
- Akoestisch tellen t.e.m. 20
- Getallen lezen t.e.m. 10 (niet schrijven!)
- Hoeveelheden subiteren verschoven:
 - JK - tot 4
 - K2: tot 5
 - K3: tot 5

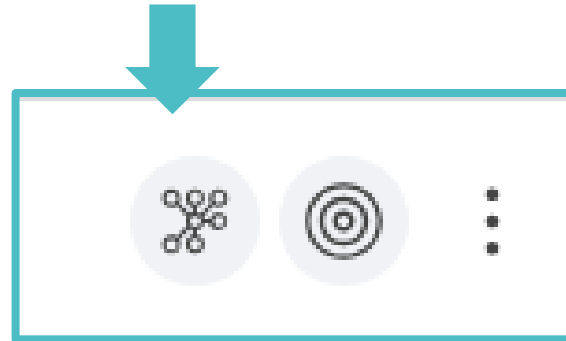
LAGERE SCHOOL

- Verschuiving van getalbereik
 - 4^{de} leerjaar tot 10 000
- **Negatieve getallen**
 - tot -20

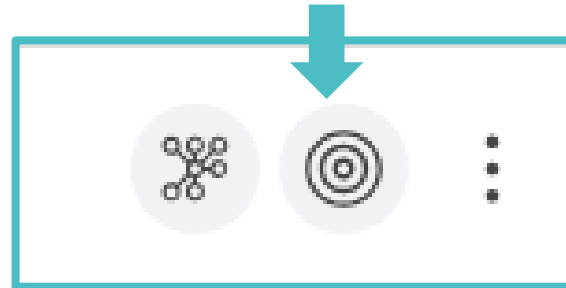
Toelichting bij pictogrammen



Directe samenhang

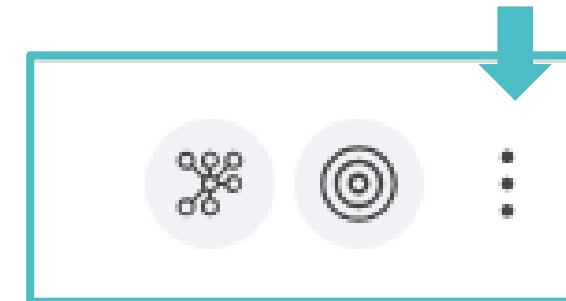


Gelinkt minimumdoel



> Toon korte toelichting

[Naar ondersteuning op Pro](#)



Duiding van het doel

Verklaring wisk term

Praktijkvoorbeeld

2.1.GJK.3 De leerlingen kunnen de begrippen eerste en laatste toepassen in concrete situaties.



Directe samenhang



Gelinkt minimumdoel



2.1.GJK.3

De leerlingen kunnen de begrippen eerste en laatste toepassen in concrete situaties.

jongste kleuter (G)

Wiskunde

Getallenkennis

Natuurlijke getallen



2.1.GJK.2

De leerlingen kennen de begrippen: eerste, laatste [F].

verplicht samen

jongste kleuter (G)

Wiskunde

Getallenkennis

Natuurlijke getallen



2.1.GJK.6

De leerlingen kunnen objecten ordenen (seriëren).

samen

jongste kleuter (G)

Wiskunde

Getallenkennis

Natuurlijke getallen



2.1.GK2.17

De leerlingen kennen natuurlijke getallen als aanduiding voor een rangorde [I].

na

2de kleuter (G)

Wiskunde

Getallenkennis

Natuurlijke getallen

2.1.GL2.15 De leerlingen kunnen getallen (≤ 100) vergelijken, ordenen en plaatsen op de getallenas.

 Directe samenhang

 Gelinkt minimumdoel

☐ 2.1.GL1.2 De leerlingen kennen de wiskundige notaties: $=$, $\neq$, $<$, $>$ (tussen getallen) [F].

voor

1ste leerjaar (G)

Wiskunde

Getallenkennis

Natuurlijke getallen

☐ 2.1.GL1.3 De leerlingen kennen het begrip: getallenas [F].

voor

1ste leerjaar (G)

Wiskunde

Getallenkennis

Natuurlijke getallen

☐ 2.1.GL2.15 **De leerlingen kunnen getallen (≤ 100) vergelijken, ordenen en plaatsen op de getallenas.**

2de leerjaar (G)

Wiskunde

Getallenkennis

Natuurlijke getallen





Bewerkingen

Ik kan concrete situaties vertalen naar een bewerking.

Ik kan handig rekenen.

Ik begrijp de eigenschappen van
en relaties tussen de bewerkingen.

Vertrouwde inhoud

Bewerkingen

Begrippen, begripsvorming, wiskundige notaties en conventies, eigenschappen van en relaties tussen bewerkingen



Hoofdrekenen: standaardprocedures



Hoofdrekenen: handig rekenen



Schattend rekenen



Cijferen



Bewerkingen met breuken en procenten



Controlestrategieën



Digitale rekentool

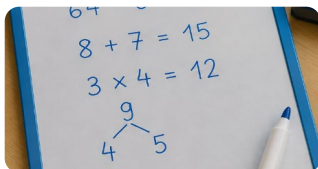


CSA-
model

Vertrouwde inhouden

Parate kennis

- Subiteren in KS
- Splitsingen tot en met 10
- Vermenigvuldigings- en deeltafels
- Verband tussen breuken, procenten en kommagetallen
- Formules van oppervlakte en omtrek
- ...



NIVEAU 1 - LOSSE FEITENKENNIS

Vlot en foutloos beschikbaar



NIVEAU 2 - GEÏNTEGREERDE PARATE KENNIS

Vlot toepasbaar in VERGELIJKBARE TAKEN/CONTEXTEN



NIVEAU 3 - GENERALISEERDE PARATE KENNIS

Vlot toepasbaar in ANDERE SITUATIES en VERHALEN



NIVEAU 4 - GECONSOLIDEERDE PARATE KENNIS

Inzetbaar is in ALLE omstandigheden

NIEUWE SPEERPUNTEN

KLEUTERSCHOOL

- Wiskundige **begrippen** kennen
- **Handelen** met concreet materiaal
 - ⇒ Combinatie
 - ⇒ Verandering
 - ⇒ Vergelijking
- **Splitsen** tot 10: handelen en verwoorden

LAGERE SCHOOL

- **Standaardprocedures** hoofdrekenen: rijgmethode
 - $7 + 5 = 7 + 3 + 2 = 10 + 2 = 12$
 - $35 + 42 = 35 + 40 + 2$
 $= 75 + 2$
 $= 77$
- **Vermenigvuldigings- en deeltafels**
 - paraat kennen in L2
 - verder onderhouden



NIEUWE SPEERPUNTEN

KLEUTERSCHOOL

- Wiskundige **begrippen** kennen
- **Handelen** met concreet materiaal
 - ⇒ Combinatie
 - ⇒ Verandering
 - ⇒ Vergelijking
- **Splitsen** tot 10: handelen en verwoorden

LAGERE SCHOOL

Cijferen tot 10 000

- niet meer met kommagetallen
- + en - in L3 tot 1 000
- + en -, X en : in L4 tot 10 000

Mediaan & gemiddelde

- L5: gemiddelde
- L6: mediaan

Controlestrategieën zijn apart toegevoegd vanaf L3



De leerlingen kunnen eenvoudige, concrete rekensituaties in een betekenisvolle context (oorzaak-verandering, combinatie, vergelijking) rond optellen en aftrekken met aantallen tot en met 5 m.b.v. concreet materiaal uitvoeren.



TOELICHTING BIJ

2.2.GJK.3 De leerlingen kunnen eenvoudige, concrete rekensituaties in een betekenisvolle context (oorzaak-verandering, combinatie, vergelijking) rond optellen en aftrekken met aantallen tot en met 5 m.b.v. concreet materiaal uitvoeren.



Toelichting:

Bij kleuters worden optellen en aftrekken niet aangebracht als rekenbewerkingen, maar via betekenisvolle situaties. De drie belangrijkste types zijn:

- **Verandering:** er komt iets bij of er gaat iets weg. De kleuters ervaren dat een hoeveelheid groter of kleiner wordt door iets toe te voegen of weg te nemen.

Voorbeeld:

- Er liggen 3 appels in de mand. De juf legt er 2 bij. Hoeveel zijn er nu?
- Er staan 5 kindjes in de rij. 1 kindje gaat weg. Hoeveel blijven er over?

- **Combinatie:** twee (of meer) groepjes samenvoegen tot één geheel.

Voorbeelden:

- Er zitten 2 konijnen in het hok en 3 konijnen in een ander hok. Hoeveel konijnen zijn er samen?
- Aan tafel zitten 1 jongen en 4 meisjes. Hoeveel kinderen zitten er aan tafel?

- **Vergelijking:** meer, minder of evenveel. Twee hoeveelheden worden met elkaar vergeleken.

Voorbeeld:

- Lisa heeft 5 knikkers en Noor heeft 3 knikkers. Wie heeft er meer? Hoeveel meer?
- Op het ene bord liggen 4 koekjes en op het andere 2 koekjes. Hoeveel koekjes moeten erbij zodat er evenveel zijn?

Standaardprocedures voor natuurlijke getallen (tot en met 100)

2de leerjaar (G)

☐ 2.2.GL2.23 De leerlingen kennen de vermenigvuldigingstafels van 1, 2,...,10 [I].

☐ 2.2.GL2.24 De leerlingen kennen de deeltafels van 1, 2,...,10 [I].

☐ 2.2.GL2.25 De leerlingen kennen de vermenigvuldigingstafels van 1, 2,...,10 paraat [F].

6de leerjaar (G)

☐ 2.2.GL6.20 De leerling kan de vermenigvuldigings- en deeltafels van 1, 2,...,10 paraat toepassen in gevarieerde contexten [H4].

[I] inzichtelijk
kennen

[F] Feitelijk
kennen

[H4] 4^{de} herhaling
van dit doel





[I] inzichtelijk
kennen

[F] Feitelijk
kennen

[H4] 4^{de} herhaling
van dit doel



Meten en metend rekenen

Ik begrijp dat we een grootte van een voorwerp meten.

Ik ken referentiematen en/of -punten.

Ik kan rekenen met maateenheden.

Vertrouwde inhouden

▼ Meten en metend rekenen

Lengte – oppervlakte – inhoud/volume

Massa

Geld

Tijdstip en tijdsduur

Temperatuur

Hoekgrootte

Meten met
natuurlijke
maten



Meten met
maateenheden

Inzichtelijk
metend
rekenen



Herleidingen
uitvoeren



NIEUWE SPEERPUNTEN

KLEUTERSCHOOL

- Overkoepelende **meetinzichten**
 - We meten **de lengte** van de tafel ...of hoe lang is de tafel?
- Begrip '**massa**' i.p.v. gewicht
- **Hoekgrootte** verschoven van KS naar L3
- **Tijdstip en tijdsduur**
 - K2: dagen van de week herkennen
 - K3: dagen van de week kennen
 - K3: jaar en kalenders

LAGERE SCHOOL

- Idem als KS
 - Overkoepelende **meetinzichten blijven**
 - Begrip '**massa**' i.p.v. gewicht
- **Tijdstip en tijdsduur**
 - Analoge en digitale klok
 - L1: uur
 - L2:
 - Digitaal: minuut
 - Analooq: half uur
 - L3: kwartier
 - Kalenders functioneel gebruiken 1ste lj (dag/week)

2.3.GJK.17 De leerlingen kennen munten, biljetten en een betaalkaart als middel om dingen te kopen [I].



	Gelinkt minimumdoel
K-2.3.10 De kleuters kennen munten en biljetten om dingen te kopen [I]. Na te streven minimumdoelen op populatieniveau	
ALLE LEERPLANDOELEN GELINKT AAN ZELFDE MINIMUMDOEL	
jongste kleuter (G)	
☒	2.3.GJK.17 De leerlingen kennen munten, biljetten en een betaalkaart als middel om dingen te kopen [I].
2de kleuter (G)	
☐	2.3.GK2.18 De leerlingen kennen munten, biljetten en de betaalkaart als middel om dingen te kopen [I] [H1].
3de kleuter (G)	
☐	2.3.GK3.27 De leerlingen kennen munten, biljetten en de betaalkaart als middel om voorwerpen te kopen [I] [H2].
☐	2.3.GK3.28 De leerlingen kennen de euromunt als middel om te betalen [I].

4de leerjaar (G)

- ☐ 2.3.GL4.50 De leerlingen kennen de waarde van de muntstukken van 20, 10, 5, 2 en 1 eurocent [F].



Gelinkt minimumdoel

4-2.3.26 De leerlingen kennen de waarde van alle muntstukken en bankbiljetten van de euro [F].

Te bereiken minimumdoelen op populatieniveau

ALLE LEERPLANDOELEN GELINKT AAN ZELFDE MINIMUMDOEL

1ste leerjaar (G)

- ☐ 2.3.GL1.27 De leerlingen kennen de waarde van de bankbiljetten van 5 euro, 10 euro en 20 euro en de muntstukken van 1 euro en 2 euro [F].

2de leerjaar (G)

- ☐ 2.3.GL2.30 De leerlingen kennen de waarde van de bankbiljetten van 50 euro en 100 euro en het muntstuk van 50 eurocent [F].

3de leerjaar (G)

- ☐ 2.3.GL3.40 De leerlingen kennen de waarde van het bankbiljet van 200 euro, 20 eurocent en 10 eurocent [F].

4de leerjaar (G)

- ☐ 2.3.GL4.50 **De leerlingen kennen de waarde van de muntstukken van 20, 10, 5, 2 en 1 eurocent [F].**

- ☐ 2.3.GL4.51 De leerlingen kennen het verband tussen de waarde van alle bankbiljetten en muntstukken [I].



Meetkunde

Inzicht in en kennis over de ruimte,
de meetkundige objecten en de meetkundige relaties.
Kunde om met meetkundige vormen te werken.

Vertrouwde inhoud en

Meetskunde

Vormleer

Plaatsbepaling

Meetskundige transformaties

Meetskundige relaties

Logica en verzamelingen

Evenwijdig
heid

Loodrech-
te stand

‘Spiegeling
'en
symmetrie

Gelijke
vorm
en/of
grootte

NIEUWE(RE) SPEERPUNTEN

KLEUTERSCHOOL

- Vormleer: Eerst 3D, dan 2D
- Meetkundige transformaties (vervormingen)
 - Begrippen vanaf K3: bv. vergroten
 - Wel handelen vanaf JK
 - Vervormen
 - Verschuiven
 - Draaien
 - Spiegelen
- Meetkundige relaties
 - Vanaf K3: symmetrie en gelijkvormigheid
- Logica en verzamelingen:
 - Begrippen en sorteren

LAGERE SCHOOL

- Meetkundige relaties
 - L3: evenwijdig, loodrecht
 - Logica en verzamelingen
 - Begrippen: doorsnede, (deel)verzameling...
 - Uitspraken: als, dan...



2.4.GL5.32

De leerlingen kunnen congruentie vaststellen bij een verschuiving en draaiing van een vlakke figuur.



TOELICHTING BIJ

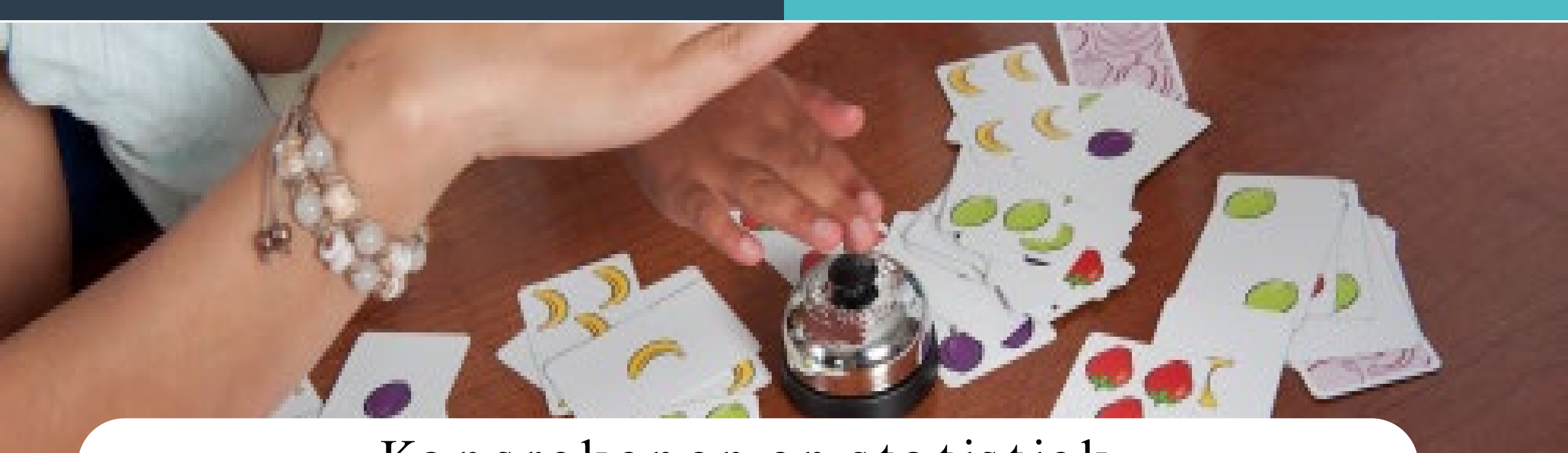
2.4.GL5.32 De leerlingen kunnen congruentie vaststellen bij een verschuiving en draaiing van een vlakke figuur.



Congruentie betekent dat twee figuren exact dezelfde vorm en grootte hebben.

[Meer ondersteuning](#) 

Sluiten



Kansrekenen en statistiek

Ik kan onderzoeken hoe groot de kans is dat een gebeurtenis gaat plaatsvinden.

Ik kan gegevens verzamelen, ordenen, voorstellen en vergelijken.

Vertrouwde inhoud

Kansrekenen en statistiek

Kansrekenen

Breuken

Statistiek

Wiskundige gegevens
weergeven

NIEUWE(RE) SPEERPUNTEN

KLEUTERSCHOOL

Kansberekening

- Begrippen: Kan, kan niet, mogelijk, misschien, altijd,
- Onderscheiden van zekere, onzekere gebeurtenissen

...

Statistiek

- Gegevens verzamelen
- Gegevens ordenen en vergelijken
- Voorstellen: matrix of staafdiagram
- Aflezen, interpreteren en besluit verwoorden



LAGERE SCHOOL

Kansberekening

- Kansexperiment uitvoeren
- Kans weergeven
 - Als een breuk: $\frac{2}{10}$ $\frac{\text{aantal gunstige uitkomsten}}{\text{aantal mogelijke uitkomsten}}$
 - Als een procent : 20%

Statistiek

- Tabellen
- Grafieken
- Cirkeldiagrammen
- Verband tss cirkeldiagram en kennis van hoeken, procenten en breuken
- Gemiddelde en mediaan: inzicht – dan pas berekenen!



Gegevens verzamelen

jongste kleuter (G)

- ☐ 2.5.GJK.3 De leerlingen kunnen gegevens over de klas verzamelen.

2de kleuter (G)

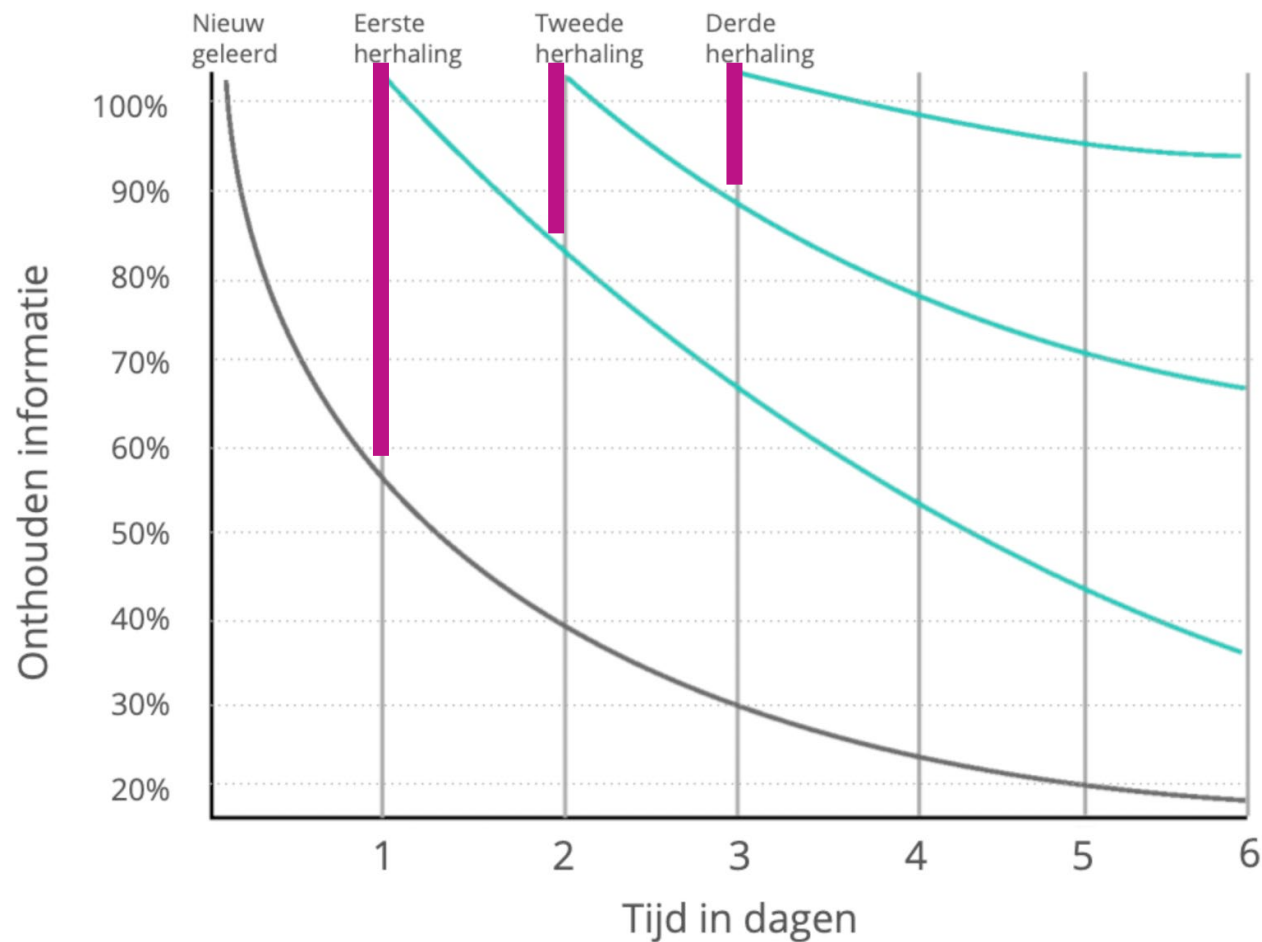
- ☐ 2.5.GK2.4 De leerlingen kunnen gegevens over de klas verzamelen [H1].

3de kleuter (G)

- ☐ 2.5.GK3.4 De leerlingen kunnen gegevens over de klas verzamelen [H2].

☐ 2.5.GL6.3 De leerling kent een kans als een breuk en als procent [I] [H1].

☐ 2.5.GL6.4 De leerling kan eenvoudige kansexperimenten uitvoeren en daarbij de uitkomsten weergeven als breuk of procent [H1].



VERGEETCURVE VAN EBBINGHAUS



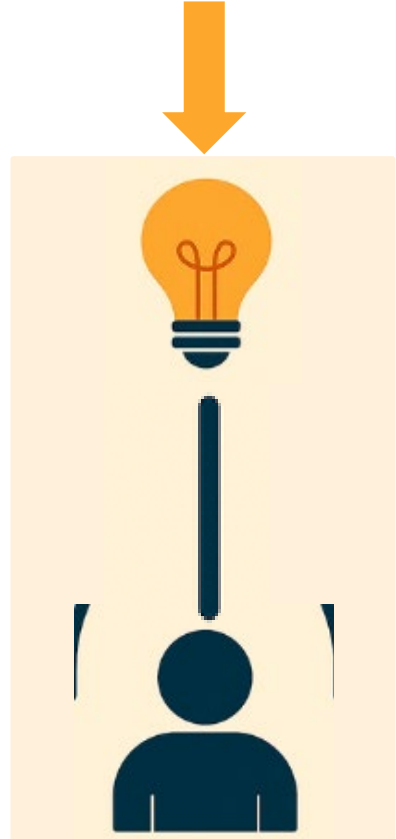
Probleem oplossend denken

Vraagstukken

We zoeken een oplossing voor een wiskundig probleem.
Ik los een vraagstuk op.

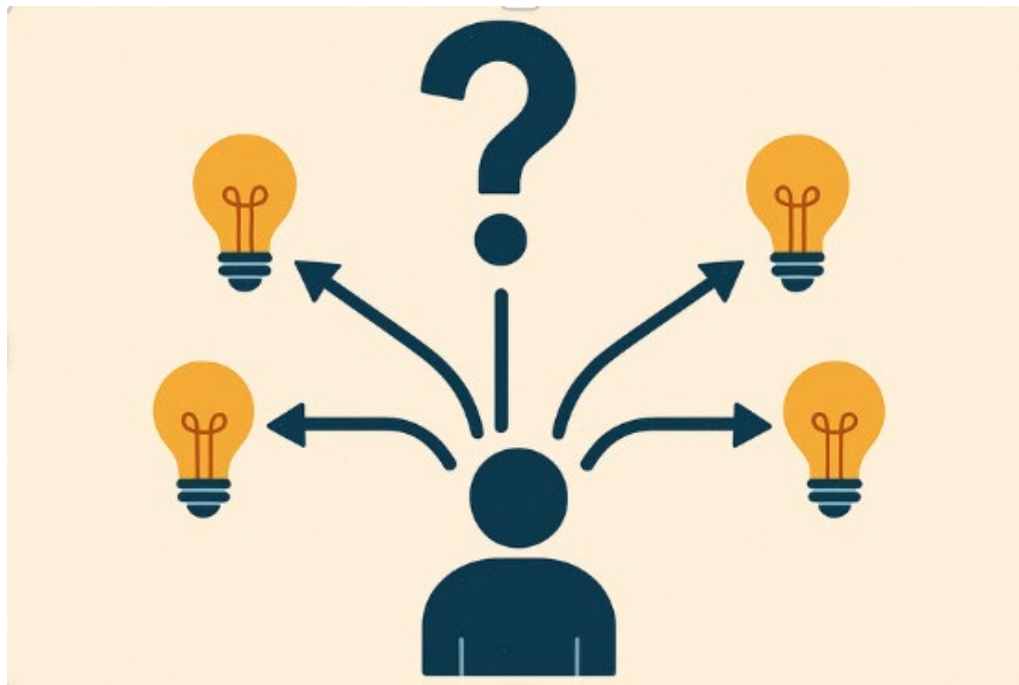
VERTROUWDE INHOUDEN

VRAAGSTUKKEN



1

PROBLEEMOPLOSSEND DENKEN



2



3



NIEUWE(RE) SPEERPUNTEN: VRAAGSTUKKEN

KLEUTERSCHOOL

Wel mondelinge rekenverhaaltjes
Bij concrete situaties, verhalen

LAGERE SCHOOL

Getallen

- Natuurlijke getallen ≤ 20 , ≤ 100 , ... $\leq 10\ 000$
- Grotere getallen met eindnullen
- Decimale getallen tot op 1h, 1 d
- Breuken met noemer ≤ 20 , ≤ 100

Gegevens

- Met signaalwoorden,
- Met misleidende gegevens,
- M.b.v. verhoudingstabel...

NIEUWE(RE) SPEERPUNTEN: PROBLEEMOPLOSSEND DENKEN

KLEUTERSCHOOL

Denkstappen

- JK
 - In spel- en leersituaties
 - Met concreet materiaal
- K2
 - Meerdere oplossingen
 - Samen verkennen
- K3
 - Wiskundige elementen
 - Ideeën delen met anderen

LAGERE SCHOOL

Denkstappen en heuristiek

- L1
 - Één bewerking
 - *Met concreet materiaal*
 - Met heuristieken
- L2
 - Concreet materiaal gebruiken
 - Een tekening of schets maken ...
- L6
 - Een probleem opsplitsen in deelproblemen
 - Moeilijke gegevens tijdelijk vervangen door eenvoudige gegevens.



2.6.GJK.1 De leerlingen kunnen wiskundige problemen in spel- en leersituaties oplossen door concreet materiaal te gebruiken.

 Directe samenhang  Gelinkt minimumdoel

- ☐ 2.6.GJK.1 **De leerlingen kunnen wiskundige problemen in spel- en leersituaties oplossen door concreet materiaal te gebruiken.**
jongste kleuter (G) Wiskunde Vraagstukken en probleemo... Probleemoplossend denken
- ☐ 1.4.GJK.4 De leerlingen kunnen met ondersteuning op een voorgelezen verhaal reageren door voorspellingen te maken, vragen te stellen of verbanden te leggen met hun vakspecifieke kennis en voorkennis.
samen jongste kleuter (G) Nederlands en communicati... Mondeling taalgebruik Luisterbegrip
- ☐ 2.2.GJK.3 De leerlingen kunnen eenvoudige, concrete rekensituaties in een betekenisvolle context (oorzaak-verandering, combinatie, vergelijking) rond optellen en aftrekken met aantallen tot en met 5 m.b.v. concreet materiaal uitvoeren.
samen jongste kleuter (G) Wiskunde Bewerkingen Begrippen, begripsvorming...

2.6.GJK.1 De leerlingen kunnen wiskundige problemen in spel- en leersituaties oplossen door concreet materiaal te gebruiken.



TOELICHTING BIJ

2.6.GJK.1 De leerlingen kunnen wiskundige problemen in spel- en leersituaties oplossen door concreet materiaal te gebruiken.

Toelichting

Jonge kleuters komen dagelijks in situaties terecht waarin ze een eenvoudig probleem moeten oplossen. Ze leren door te handelen met materialen, te experimenteren en te ontdekken wat werkt. Als leraar bied je uitdagende situaties aan en geef je voldoende tijd om zelf te proberen. De kleuters hoeven hun oplossing nog niet altijd volledig te verwoorden. Het is belangrijker dat ze actief nadenken en handelen.

Stimuleer hen met vragen zoals:

- Wat zou je kunnen doen?
- Probeer eens.
- Werkt dat?
- Kun je het nog anders doen?

Voorbeeld: Iedereen een beker

Er zitten 3 poppen aan tafel en er liggen 2 bekertjes.

Hebben alle poppen een beker?

De kleuters delen de bekertjes uit en ontdekken dat één pop geen beker heeft.

Mogelijke oplossingen

- een extra beker halen;
- de bekertjes opnieuw verdelen en controleren.



2.6.GL1.2

De leerlingen kunnen wiskundige problemen met minstens 1 bewerking/handeling oplossen door heuristieken toe te passen.



Toelichting: Een heuristiek is een manier om iets op te lossen. Het is een aanpak of strategie die helpt om een probleem op te lossen als er geen vaste oplossing of standaardprocedure is. Als een leerling niet meteen weet hoe hij een probleem moet oplossen, daarom één of enkele schetsen maakt, dan heeft die leerling 'heuristisch' gewerkt.

Voorbeeld(en) van heuristieken:

- Met concreet materiaal het probleem uitwerken
- Het probleem in eigen woorden vertellen
- Het gegeven en het gevraagde onderscheiden
- Overbodige en noodzakelijke gegevens negeren
- Een tekening maken
- Controleren of antwoorden mogelijk zijn
- Proberen en controleren
- Patronen zoeken in gegevens
- Werken met een pijlschema of de regel van drie
- ...
- Elimineren
- Lijsten of tabellen gebruiken
- Naar analogie werken
- Omgekeerd werken
- Werken met eenvoudige getallen

Voorbeeld bij heuristiek 'Met concreet materiaal'

Situatie: Traktatie verdelen

De juf heeft 24 koekjes en er zijn 6 groepjes in de klas.

Probleem:

Hoe kunnen we de koekjes eerlijk verdelen zodat elk groepje evenveel koekjes krijgt?

Mogelijke oplossingswegen:

- De leerlingen leggen 24 fiches en verdelen die één voor één over 6 bakjes.
- Ze maken 6 gelijke groepjes met concreet materiaal.
- Ze tellen per groepje hoeveel koekjes er uiteindelijk zijn.
- Sommige leerlingen gebruiken een herhaalde optelling ($4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$).

IN DE FOCUS

VISIE en STRUCTUUR van de discipline
wiskunde

DOELENsets

Inzoomen op **DOMEINEN**

 **Tot SLOT**

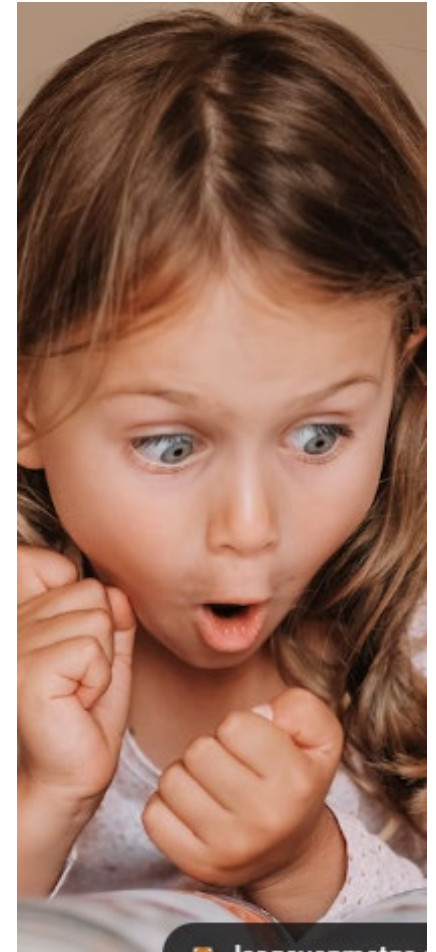
DOELEN

Je begrijpt de opbouw, structuur en samenhang van de discipline wiskunde.

Je begrijpt hoe de leerplandoelen zich verhouden tot de minimumdoelen.

Je ontwikkelt een gedeeld referentiekader en gemeenschappelijke taal samen met collega's binnen je scholengemeenschap.

Je begrijpt hoe de doelen van de discipline wiskunde kunnen gerealiseerd worden binnen andere disciplines.



Leerplantoel

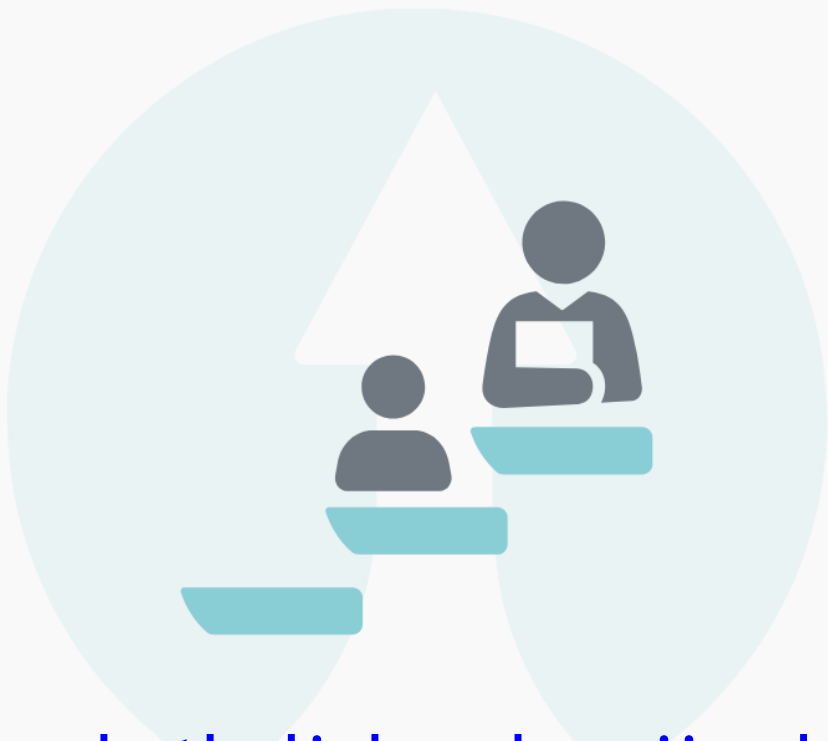
 **OPSTAP** leerroutes voor iedereen

- ^ Nederlands en communicatie
- ^ Wiskunde
- ^ Wetenschap en techniek
- ^ Aardrijkskunde
- ^ Geschiedenis
- ^ Muzische vorming
- ^ Lichamelijke opvoeding en motoriek
- ^ ICT
- ^ Veilige en gezonde levensstijl
- ^ Leren leren
- ^ Sociaal en emotioneel leren
- ^ Frans

Bekijk selectie

Routedoelen en groepen (0) ▾

Weergaveopties ▾



<https://opstap.katholiekonderwijs.vlaanderen/>



Meer informatie Op.stap, leerroutes voor iedereen

home > didactiek en leerplannen - bao > nieuw leerplan basisonderwijs

Nieuw leerplan basisonderwijs

 Op.stap, leerroutes voor iedereen →	 Leerroutes →	 Implementatie →
 Inspiratiescholen →	 Nederlands en communicatie →	 Wiskunde →
 Wetenschap en techniek →	 Aardrijkskunde →	 Geschiedenis →
 Muzische vorming →	 Lichamelijke opvoeding en motoriek →	 ICT →
 Veilige en gezonde levensstijl →	 Leren leren →	 Sociaal en emotioneel leren →
 Frans →	 Rooms-katholieke godsdienst →	 Effectieve didactiek →
 Kleuteronderwijs →	 Sterk klasmanagement →	

<https://pro.katholiekonderwijs.vlaanderen/leerplan-basisonderwijs>

Ondersteuning

- PRO.-website
- **leerplanbasis@katholiekonderwijs.vlaanderen**
- officiële Facebookgroep *Op.stap, leerroutes voor iedereen*



PRIVATE GROUP • 15,560 MEMBERS
Op.stap, leerroutes voor iedereen

