

signaleringstoets 4

Bedoeling

Nagaan, welke leerlingen ernstige achterstanden hebben opgelopen bij het verwerken van de rekenstof in het *getallengebied 0 t/m 1000* (in het bijzonder *getallenkennis; hoofdrekenen*).

Materiaal

Toetsblad
Schrijfmateriaal
Klasseoverzicht

Toets 4

1. Schrijf de getallen in cijfers:

viertiensteentig	
tweehonderd drieëntachtig	
vijs honderd negen	
honderd negenveertig	

2. Zet deze getallen op de goede plaats onder de getallenlijn.

140	•	•	•	•	•	•	•	160
100								
436	•	•	•	•	•	•	•	450
420								
560	•	•	•	•	•	•	•	600
300								
712	•	•	•	•	•	•	•	800
500								

3. Hoeveel tientallen heeft het getal 532?tientallen
Hoeveel honderdtallen heeft het getal 707?honderdtallen
Hoeveel eenheden heeft het getal 650?eenheden
Hoeveel honderdtallen heeft het getal 3052?honderdtallen

4. $153 - 4 = \dots$ 5. $137 + 5 = \dots$ 6. $667 - 4 = \dots$ 7. $762 - 9 = \dots$
 $153 + 40 = \dots$ $137 + 70 = \dots$ $667 - 60 = \dots$ $762 - 60 = \dots$
 $153 + 44 = \dots$ $137 + 75 = \dots$ $667 - 64 = \dots$ $762 - 69 = \dots$
 $153 + 244 = \dots$ $137 + 275 = \dots$ $667 - 764 = \dots$ $762 - 669 = \dots$

8. $5 \times 12 = \dots$ 9. $72 : 6 = \dots$ 10. $5 \times \dots = 250$ 11. $240 : 4 = \dots$
 $3 \times 24 = \dots$ $56 : 4 = \dots$ $60 \times \dots = 240$ $360 : 60 = \dots$
 $6 \times 31 = \dots$ $93 : 3 = \dots$ $8 \times \dots = 560$ $540 : 9 = \dots$
 $6 \times 23 = \dots$ $147 : 7 = \dots$ $40 \times \dots = 320$ $630 : 70 = \dots$

Informatie vooraf

Deze toets is bestemd om afgenomen te worden bij kinderen die drie jaar systematisch rekenonderwijs hebben gevolgd. In de meeste gevallen betekent dit, dat de toets vanaf september van het vierde leerjaar afgenomen kan worden. De toets is bedoeld als signaleringsmiddel, dat wil zeggen om onderwijsgevendend attent te maken op kinderen in de groep bij wie de rekenontwikkeling in ernstige mate stagneert. Tevens wil de toets een indicatie geven van de onderdelen van de rekenstof waarbij de stagnatie optreedt, dit alles in het getallengebied 0 t/m 1000.

Hiertoe moeten de kinderen de opgaven van de toets zonder gebruik van concreet materiaal, zoals blokjes, honderdvelden, vingers, getallenlijn kunnen oplossen.

Per rekenmethode kan de inhoud van het rekenniveau derde leerjaar verschillen. Afhankelijk van de methode bepaalt de onderwijsgevende zelf, welke toetsonderdelen op welke wijze worden gemaakt.

De toets moet *in ongeveer 45 minuten* kunnen worden voltooid, liefst over twee lessen te verdelen.

De toets kan niet meer zijn dan een eerste signalering. Kinderen die (onderdelen van) de toets niet beheersen, komen in aanmerking voor diepgaander diagnostisch onderzoek en daarop aansluitende begeleiding in de vorm van reteaching of remedial teaching.

Per toetsitem verwijst deze instructie naar het hoofdstuk van de herhalingsmap, waar aanwijzingen voor zo'n diagnostisch onderzoek te vinden zijn.

Achtereenvolgens treft u hieronder aan:

Een overzicht van de in de toets behandelde stof.

De instructie bij de signaleringstoets.

Aanwijzingen voor het scoren van de toetsitems.

Een toelichting per toetsopgave met verwijzingen naar aansluitende diagnostische peilingen.

leerstof	toetsopgave	diagnostische peiling
● plaatswaarde van de cijfers; getalstructuur; functie van de nul in het getal	1, 2, 3	1 t/m 10
● hoofdrekenen tot 1000	4 t/m 7	11
● eigenschapsrekenen	8, 9, 10	12 t/m 17
● flexibel rekenen	4 t/m 7 en 10, 11	18 t/m 21

Toetsinstructie

Nadat de toetsbladen zijn uitgedeeld, leggen de kinderen hun blad omgekeerd op tafel, zodat de opgaven niet te zien zijn. Op deze achterkant vullen de leerlingen hun naam in. Daarna zegt de onderwijsgevende: 'Als je straks het vel omdraait, zie je allemaal sommen. Die sommen zijn bedoeld om te zien wat je allemaal geleerd hebt van rekenen. Maak eerst de sommen die je gemakkelijk vindt, en daarna pas de sommen die moeilijker zijn. Probeer deze rekenles zoveel mogelijk af te krijgen. Draai je blad om en begin maar.'

De kinderen werken voor zichzelf. Als een kind iets vraagt dat van invloed is op het resultaat, zeggen we: 'Doe het maar zoals je zelf denkt dat het goed is.'

Het is mogelijk, dat enkele vormen in de toets niet bekend zijn bij de kinderen. In dat geval kan een voorbeeld op het bord geschreven worden en de procedure uitgelegd, mits hiermee geen essentiële inzichten 'verklapt' worden. Ook de gebruikte terminologie kan aangepast worden, bijv. 'tienen' in plaats van 'tientallen'.

Na de toetsafname

De toets wordt nagekeken en de resultaten ingevuld op het klasseoverzicht.

klasse-overzicht		signaleringsstoets 4										
3 goed + anders -	aan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
naam		vermenigvuldigen	getallen	hoofdrekenen	$153 \div 4$	$137 \div 5$	$807 \div 4$	$752 \div 9$	5×12	$72 \div 6$	5×-250	$240 \div 4$
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												

Het invullen kan als volgt plaatsvinden:

Als het kind van een toetsopgave 3 of meer antwoorden correct heeft ingevuld noteren we in het betreffende hokje een + of helemaal niets. Als het kind 2 of meer sommen fout heeft, noteren we —. Als een toetsopgave geheel of gedeeltelijk niet gemaakt is, noteren we een 0.

Per kind schrijven we het totaal aantal plussen in de rij 'totaal per kind'.

Toelichting per toetsopgave

Per toetsopgave schrijven we het totaal aantal plussen in de kolom 'totaal per opgave'. De toets is hiermee gescoord. We kunnen nu gaan analyseren per kind en per opgave.

Analyse van de resultaten per toetsopgave

Het totaal aantal fouten of omissies per toetsopgave geeft een indruk van de mate waarin de groep als geheel de betreffende leerstof beheerst. Als een bepaalde opgave door maar weinig kinderen beheerst wordt, kan dit aanleiding geven om de betreffende leerstof nog eens met de groep als geheel te herhalen.

Wanneer kunnen we zeggen dat er aanleiding is voor klassikale of groepsgewijze herhaling? Hiervoor is een vuistregel ontwikkeld die luidt: *Er is sprake van beheersing, als 80 procent van de groep de betreffende opgave correct heeft opgelost.*

Het herhalingsprogramma geeft mogelijkheden om een reteachingsleergang samen te stellen, bestaande uit oefeningen, een pakketje werkbladen of een combinatie van beide.

Analyse per leerling

Hierbij gaan we na, of de leerling over de hele linie de stof beheerst. Ook hier zijn er verschillende mogelijkheden: gerichte reteaching van de stof die waarschijnlijk niet beheerst wordt, of een diepgaand diagnostisch, rekendidactisch onderzoek. Indien een kind veel opgaven fout heeft opgelost, moet in ieder geval diagnostisch onderzoek plaatsvinden. Aanknopingspunten hiervoor zijn te vinden in de diagnostische peilingen aan het begin van elk hoofdstuk. Nauwkeuriger verwijzingen naar de diagnostische peilingen treft u aan in de volgende beschrijving per toetsitem.

■ *Toetsopgave 1: Getallen in cijfers schrijven.*

In deze opgave zijn de meest voorkomende fouten:

Het verwisselen van de cijfers.

Geen raad weten met nullen in het getal.

Niet weten uit hoeveel cijfers een getal moet bestaan (als gevolg van onvoldoende begrip van plaatswaarde en de structuur van getallen).

Omdat het de eerste toetsopgave betreft, kan de leerkracht ook de getallen dicteren.

Sommige kinderen vinden het lastiger om een getal op te schrijven dat ze horen, dan een getal dat in woorden opgeschreven staat.

Aansluitende diagnostische peilingen: hoofdstuk 4, nr. 1 t/m 10.

Aansluitend herhalingsprogramma: hoofdstuk 4, thema 1 en 2.

■ *Toetsopgaven 2 en 3: Getallenvolgorde: plaatswaarde van de cijfers.*

In deze opgaven wordt essentiële voorkennis getoetst voor het hoofdrekenen en het cijferen tot 1000. Daarbij is vooral opgave 3 van belang, omdat zonder deze kennis het cijferen niet inzichtelijk kan verlopen.

Aansluitende diagnostische peilingen: hoofdstuk 4, nr. 1 t/m 10.

Aansluitend herhalingsprogramma: hoofdstuk 4, thema 1, 2 en 3

■ *Toetsopgaven 4, 5, 6, 7: Hoofdrekenen (optellen en aftrekken).*

Deze stof volgt logisch op het getoetste in de opgaven 2 en 3. Kinderen die hierbij fouten maken, beheersen de hoofdrekenprocedure niet, of ze hebben te weinig besef van eenheden, tientallen en honderdtallen.

Tevens doen de opgaven een beroep op het gebruik van analogieën: er bestaat een directe relatie tussen de vier opgaven van één rijtje ($.. + 4$; $.. + 40$; $.. + 44$; $.. + 244$).

Aansluitende diagnostische peilingen: hoofdstuk 4, nr. 11 en 19.

Aansluitend herhalingsprogramma: hoofdstuk 4, thema 4 en thema 5, oef. 19.

■ *Toetsopgave 8: Hoofdrekenen (vermenigvuldigen).*

De oplossingsmethode hierbij is $5 \times 12 = 5 \times 10$ plus $5 \times 2 = 10$; $50 + 10 = 60$. Als andere oplossingsmethoden worden gebruikt, is een nader onderzoek naar het kunnen gebruiken van rekeneigenschappen gewenst.

Aansluitende diagnostische peilingen: hoofdstuk 4, nr. 16.

Aansluitend herhalingsprogramma: hoofdstuk 4, thema 5.

■ *Toetsopgave 9: Hoofdrekenen (delen).*

De oplossingsmethode hierbij is $72 : 6 = 60 : 6 = 10$ plus $12 : 6 = 2$; $10 + 2 = 12$. Als andere oplossingsmethoden worden gebruikt, is een nader onderzoek naar het kunnen gebruiken van rekeneigenschappen gewenst.

Aansluitende diagnostische peilingen: hoofdstuk 4, nr. 17.

Aansluitend herhalingsprogramma: hoofdstuk 4, thema 5.

■ *Toetsopgaven 10 en 11: Rekenen met nullen.*

Het somtype $5 \times \dots = 250$ ontleent zijn belang aan de relatie met het staartdelen.

Hierbij moet geschat worden. Bij $60/260$ bijvoorbeeld, hoeveel keer 60 op de 260 gaat. Weet een kind dat de dichtstbijzijnde mogelijkheid 240 is, dan is de oplossing nabij. 240 gedeeld door 60 kan als omgekeerde vermenigvuldiging uitgerekend worden: hoeveel keer gaat 60 op 240?

Aansluitende diagnostische peilingen: hoofdstuk 4, nr. 18, 20 en 21.

Aansluitend herhalingsprogramma: hoofdstuk 4, thema 5.

N.B. Voor het peilen van het juiste gebruik van de verwissel eigenschap bij optellen en vermenigvuldigen en de schakeleigenschap bij optellen en vermenigvuldigen zijn geen schriftelijke toetsitems opgenomen.

Bij schriftelijke verwerking is het namelijk moeilijk of in het geheel niet te zien of het kind hoofdrekenend gebruik maakt van deze eigenschappen.

Wij verwijzen voor toetsing van deze rekeneigenschappen naar de mondelinge diagnostische peilingen 12 t/m 15 van hoofdstuk 4.