

Toetswijzer M4
versie 2.0 (12-12-17)

- Blad 2:** Groepsoverzicht Speed M4
Blad 3: Groepsoverzicht Power M4
Blad 4: Profielkaart M4
Blad 5: Aanwijzingen Analyse M4
Blad 6: Aanwijzingen Aanbod M4 tot E4

Stap 1: Bij afnamemoment M4 wordt Automatiseringstoets 2 afgenomen. Deze checkt de "speed" van drempel 1a/b/c (de sommen en splitsingen tot 10) en drempel 2 (sprongen op de getallenlijn tot 100). Automatiseringstoets 3 kan worden gebruikt voor de betere leerlingen. Deze toets checkt ook nog de "speed" van de sommen tot 20 (met doorbreking tental) en de eenvoudige tafels.

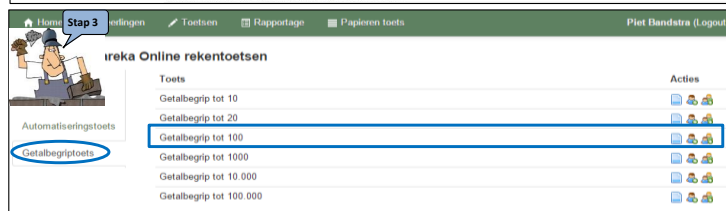
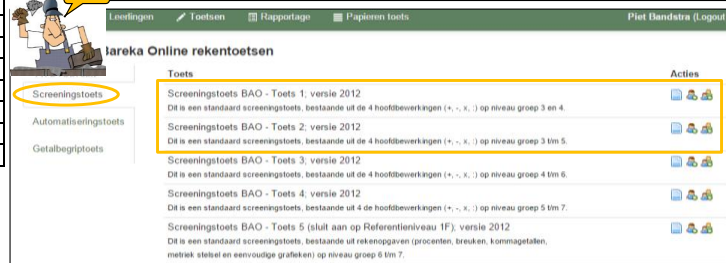
Let op: In Automatiseringstoets 3 zitten ook de rekendrempels die in Automatiseringstoets 2 worden getoetst.
Het is dus niet nodig bij een leerling beide toetsen af te nemen!

Stap 2: Screeningstoets 1 checkt in hoeverre de leerling al een start heeft gemaakt met de bewerkingen optellen en aftrekken. Het gaat om de "power" van de plus- en minsonnen tot 10 en tot 20 (met en zonder doorbreking 10). Screeningstoets 2 kan worden gebruikt voor de betere leerlingen. Deze toets checkt de "power" van de plus- en minsonnen tot 100.

Stap 3: Voor leerlingen, die nog onvoldoende scores op screeningstoets 1, wordt getalbegrip tot 100 in beeld gebracht. Bij de leerlingen met rekenproblemen kan evt. ook het getalbegrip tot 10 en 20 worden getoetst.

NB.: Kijk bij de keuze van de toetsen ook naar het aanbod binnen de eigen methode!

	Fase	optellen	afrekken	splitsingen
Automatisering	fase 1a	dr.1a/3a	dr.1b/3b	dr.1c
	fase 1b	dr.2a; 2c	dr.2b; 2d	
	fase 2			
Screening	fase 1a	IT 1/2/3	IT 11/12/13	
	fase 1b	IT 4	IT 14	
	fase 2			
Hoofdbewerkingen	fase 1a			
	fase 1b			
	fase 2			
Getalbegrip	fase 1a	tot 10	tot 20	
	fase 1b	tot 100		
	fase 2			
	fase 3			



Het rekenmuurtje

Afnamemoment **M4**

Fase	Lengte	Inhoud en gewicht	Omtrek en oppervlakte	Grafieken
Fase 4	Breuken	Procenten	Kommagetallen	
Fase 3	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken
Fase 2	Getalbegrip tot 10.000			
Fase 1b	Getalbegrip tot 100			
Fase 1a	Getalbegrip tot 10			

Visual aids for 'Getalbegrip tot 10' and 'Getalbegrip tot 100' are shown below the table, including number lines and arithmetic problems like 5+2, 15+2, 6+8, 8, 16-8, 15-2, 5-2.

Screening Hoofdbewerkingen

IT (= item / somcategorie)

Optellen	Voorbeeld	Fase
IT 1	5 + 2	fase 1a
IT 2	15 + 2	fase 1a
IT 3	8 + 6	fase 1a
IT 4	56 + 20	fase 1b
IT 5	56 + 8	fase 1b
IT 6	56 + 28	fase 2
IT 7	563 + 230	fase 2
IT 8	6400 + 2700	fase 3
IT 9	14.200 + 1500	fase 3
IT 10	685.000 + 115.000	fase 3

Aftrekken	Voorbeeld	Fase
IT 11	7 - 5	fase 1a
IT 12	18 - 5	fase 1a
IT 13	13 - 8	fase 1a
IT 14	86 - 30	fase 1b
IT 15	34 - 7	fase 1b
IT 16	56 - 28	fase 2
IT 17	563 - 230	fase 2
IT 18	7200 - 3500	fase 3
IT 19	43.200 - 1700	fase 3
IT 20	775.000 - 250.000	fase 3

Verm.	Voorbeeld	Fase
IT 21	3 x 4	fase 1b
IT 22	7 x 8	fase 2
IT 23	45 x 10	fase 2
IT 24	9 x 85	fase 3
IT 25	30 x 65	fase 3
IT 26	60 x 3000	fase 3

Delen	Voorbeeld	Fase
IT 27	45 : 9	fase 2
IT 28	420 : 6	fase 3
IT 29	3500 : 5	fase 3
IT 30	4200 : 70	fase 3

Groepsoverzicht Automatisering Afnamemoment M4

School:
Klas:

		Automatisering			Drempel 1 - Sommen / Splittings tot 10				Drempel 2 - Getalbegrip tot 100				Drempel 3		Drempel 5 (tafels)	
		E3	E3	E3	M4	M4	M4	M4	E4	E4					M5	
	Max score	30	30	21	15	15	15	15	30	30					30	
	Voldoende > 80%	24	24	17	12	12	12	12	24	24					24	
	Twijfelachtig 60-80%	18	18	13	9	9	9	9	18	18					18	
Leerling	Klas	Datum														
Leerling 1			15	13	9	5	3	8	4							
Leerling 2			18	16	14	8	5	8	7							
Leerling 3			18	21	14	9	5	9	5							
Leerling 4			24	21	14	10	8	11	7							
Leerling 5			25	21	17	9	9	9	9							
Leerling 6			24	24	19	11	10	10	10							
Leerling 7			24	26	17	11	9	12	11							
Leerling 8			27	24	19	12	11	12	12	12	8					5
Leerling 9			26	26	20	14	13	15	12	18	11					18
Leerling 10			30	28	21	15	15	15	15	27	18					24

Toelichting:

Op het Groepsoverzicht Automatisering wordt per rekendrempel de "speed" zichtbaar gemaakt

Verder per rekendrempel:

"Streep": het moment waarop de beheersing van de rekendrempel wordt nagestreefd.

Daaronder per rekendrempel:

> Max. score

> Norm voor score "voldoende"

> Norm voor score "twijfelachtig"

De scores op "speed" worden op basis van deze normen gekleurd:

groen = voldoende

oranje = twijfelachtig

rood = onvoldoende

Speed per rekendrempel:

Automatiseringstoets 2 checkt de "speed" van drempel 1a/b/c (de sommen en splitsingen tot 10) en drempel 2 (sprongen op getallenlijn tot 100).

Automatiseringstoets 3 kan worden gebruikt voor de betere leerlingen. Deze toets checkt ook nog de "speed" van de sommen tot 20 (met doorbreking tental) en de eenvoudige tafels.

Drempel 1a: plussommen tot 10.

In dit voorbeeld zie je dat de 'speed' van Drempel 1a bij leerling 1 nog "onvoldoende" scoort; binnen 2 minuten zijn minder dan 18 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 2 t/m 3 scoort "twijfelachtig"; binnen 2 minuten zijn tussen de 18 en 23 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 4 t/m 10 scoort "voldoende"; binnen 2 minuten zijn minimaal 24 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 1b: minssommen tot 10.

In dit voorbeeld zie je dat de 'speed' van Drempel 1b bij leerling 1 t/m 2 "onvoldoende" scoort; binnen 2 minuten zijn minder dan 18 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 3 t/m 5 scoort "twijfelachtig"; binnen 2 minuten zijn tussen de 18 en 23 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 6 t/m 10 scoort "voldoende"; binnen 2 minuten zijn minimaal 24 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 1c: splitsingen tot 10.

In dit voorbeeld zie je dat de 'speed' van Drempel 1c bij leerling 1 nog "onvoldoende" scoort; binnen 2 minuten zijn minder dan 13 van de 21 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 2 t/m 4 scoort "twijfelachtig"; binnen 2 minuten zijn tussen de 13 en 16 van de 21 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 5 t/m 10 scoort "voldoende"; binnen 2 minuten zijn minimaal 17 van de 21 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 2a: op de getallenlijn: sprong van 1 verder naar het volgende tental

In dit voorbeeld zie je dat de 'speed' van Drempel 2a bij leerling 1 t/m 2 nog "onvoldoende" scoort; binnen 1 minuut zijn minder dan 9 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 3 t/m 7 scoort "twijfelachtig"; binnen 1 minuut zijn tussen de 9 en 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 8 t/m 10 scoort "voldoende"; binnen 1 minuut zijn minimaal 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 2b: op de getallenlijn: sprong van 1 terug naar het vorige tental

In het voorbeeld hierboven zie je dat de 'speed' van Drempel 2b bij leerling 1 t/m 4 nog "onvoldoende" scoort; binnen 1 minuut zijn minder dan 9 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 5 t/m 8 scoort "twijfelachtig"; binnen 1 minuut zijn tussen de 9 en 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 9 t/m 10 scoort "voldoende"; binnen 1 minuut zijn minimaal 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 2c: op de getallenlijn: sprong van 10 verder

In dit voorbeeld zie je dat de 'speed' van Drempel 2c bij leerling 1 t/m 2 nog "onvoldoende" scoort; binnen 1 minuut zijn minder dan 9 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 3 t/m 6 scoort "twijfelachtig"; binnen 1 minuut zijn tussen de 9 en 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 7 t/m 10 scoort "voldoende"; binnen 1 minuut zijn minimaal 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 2d: op de getallenlijn: sprong van 10 terug

In dit voorbeeld zie je dat de 'speed' van Drempel 2d bij leerling 1 t/m 4 nog "onvoldoende" scoort; binnen 1 minuut zijn minder dan 9 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 5 t/m 7 scoort "twijfelachtig"; binnen 1 minuut zijn tussen de 9 en 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Leerling 8 t/m 10 scoort "voldoende"; binnen 1 minuut zijn minimaal 12 van de 15 opgaven van deze rekendrempel goed gemaakt.

Automatiseringstoets 3 is afgenomen bij leerling 8 t/m 10

In dit voorbeeld zie je dat de 'speed' van Drempel 3a, 3b en 5a bij leerling 8 nog "onvoldoende" scoort

Leerling 9 scoort al "voldoende" op Drempel 3a en 5a en nog "onvoldoende" op Drempel 3b

Profielkaart

Afnamemoment **M4**

Naam:
Groep: 4
School:

Datum: Toets

Leeftijd:
Did. Leeftijd:

Perspectief (PO):
Leerweg (VO):

Totaalscore Screening Hoofdbewerkingen Fase 1 t/m 3: **max. 120** % goed:
Indicatie instructie- / oefenniveau:

Fase 1: **niveau BAO 3/4**

	max. score	score	% goed
Totaalscore Screening fase 1a:	24		
Totaalscore Screening fase 1b:	20		

Toelichting:

Op de Profielkaart worden "power" en "speed" zichtbaar gemaakt
De scores op "power" staan in de kolommen "Score Screen":
groen = goed
oranje = voldoende
rood = onvoldoende

De scores op "speed" staan in de kolommen "Score autom":
groen = goed
oranje = twijfelachtig
rood = onvoldoende

Plus- en minsonnen
naast elkaar

Optellen	BAO		voorbeeld	Score Screen	Score autom
Fase 1A					
Drempel 1 a	3/4;	IT 1	5 + 3	4	28
	3/4;	IT 2	12 + 7	4	
Drempel 3 a	3/4;	IT 3	9 + 6	4	14
Fase 1B					
Drempel 4 a	4/5;	IT 4	56 + 20	4	
Drempel 4 c	4/5;	IT 5	86 + 8	2	

Aftrekken	BAO		voorbeeld	Score Screen	Score Autom.
Fase 1A					
Drempel 1 b	3/4;	IT 11	7 - 5	4	24
	3/4;	IT 12	18 - 5	4	
Drempel 3 b	3/4;	IT 13	13 - 8	4	12
Fase 1B					
Drempel 4 b	4/5;	IT 14	86 - 30	3	
Drempel 4 d	4/5;	IT 15	34 - 7	1	

Tafels	BAO		voorbeeld	Score Screen	Score autom
2 t/m 5 (10)	4/5;	IT 21	3 x 4 =	1	

Power:

Bij afnamemoment M4 wordt het getalbegrip tot 100 in beeld gebracht.
Bij de leerlingen met rekenproblemen kan evt. ook het getalbegrip tot 10 en 20 worden getoetst.
NB.: De scores van de getalbegrip-toetsen worden (nog) niet weergegeven op de profielkaart.

Screeningstoets 1 checkt de "power" van de plus- en minsonnen tot 10 en tot 20 (met en zonder doorbreking 10).

Screeningstoets 2 kan worden gebruikt voor de betere leerlingen. Deze toets checkt de "power" van de plus- en minsonnen tot 100.

Plussommen:

In het voorbeeld hierboven zie je dat de "power" van IT1 t/m IT4 "goed" scoort;
alle 4 sommen van deze somcategorieën zijn goed

De power van IT 5 scoort "onvoldoende";
2 van de 4 sommen van deze somcategorie zijn goed

Minsommen:

In het voorbeeld hierboven zie je dat de "power" van IT11 t/m IT13 "goed" scoort;
alle 4 sommen van deze somcategorieën zijn goed

De power van IT 14 scoort "voldoende";
3 van de 4 sommen van deze somcategorie zijn goed

De power van IT 15 scoort nog "onvoldoende";
1 van de 4 sommen van deze somcategorie zijn goed

Speed:

Automatiseringstoets 2 checkt de "speed" van drempel 1a/b/c (de sommen en splitsingen tot 10) en drempel 2 (sprongen op de getallenlijn tot 100).

Automatiseringstoets 3 kan worden gebruikt voor de betere leerlingen. Deze toets checkt ook nog de "speed" van de sommen tot 20 (met doorbreking tental) en de eenvoudige tafels.

Drempel 1a:

In het voorbeeld hierboven zie je dat de 'speed' van Drempel 1a "goed" scoort; binnen 2 minuten zijn 28 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 1b:

De 'speed' van Drempel 1b scoort ook "goed"; binnen 2 minuten zijn 24 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 3a:

In het voorbeeld hierboven zie je dat de 'speed' van Drempel 3a "onvoldoende" scoort; binnen 2 minuten zijn 14 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

Drempel 3b:

De 'speed' van Drempel 3b scoort ook nog "onvoldoende"; binnen 2 minuten zijn 12 van de 30 sommen van deze rekendrempel goed gemaakt.

NB.: De scores van Drempel 1c en drempel 2 worden (nog) niet weergegeven op de profielkaart.

Analyse Niveau Bao M4 (fase 1b) Aanwijzingen Aanbod Bao M4-E4: zie volgend blad

**Stap 1:** Analyse van de "Speed".Analyse n.a.v. **Groepsoverzicht Automatisering**

Signalen vanuit de automatiseringstoetsen: welke leerlingen scoren onder de norm ?

- > plus- en minsommen tot 10 (drempel 1a/b)
- > splitsingen tot 10 (drempel 1c) :
- > sprongen op de getallenlijn (drempel 2a/b/c/d)
- > evt. plus- en minsommen over 10 (drempel 3a/b)

**Stap 2:** Analyse van de "Power".Start met de selectie leerlingen, die **Screeningstoets 1** gaan maken:Belangrijke signalen vanuit **reguliere toetsen / observaties**:

De sommen tot 20 (met doorbreking) geven problemen.

Getalbegrip: moeizame ontwikkeling van getalbegrip 100

Neem bij twijfel over deze signalen eventueel de screeningstoets 1 afAnalyse n.a.v. **Groepsoverzicht Fase 1 t/m 3 (power)**

Signalen vanuit de screeningstoets: welke leerlingen scoren nog onvoldoende?

- > Plussommen: IT1 (5+2); IT2 (15+2); IT3 (6+8); IT4 (56+20)
- > Minssommen: IT11 (5-2); IT12 (15-2); IT33 (16-8); IT14 (56-20)

Belangrijk signaal: onvoldoende score (rood gemarkeerd) op IT3 / IT13Analyse a.d.h.v. **Rekenmuurtje / Profielkaart**:

Na afname van de screeningstoets wordt de score in het Rekenmuurtje zichtbaar.

Daarnaast kan de Profielkaart worden aangemaakt (bij Rapportages - individueel.)

De Profielkaart brengt de samenhang tussen screening (power) en automatisering (speed) nog gedetailleerder in beeld.

Belangrijk signaal: onvoldoende score (rood gemarkeerd) op IT 1 / 11, IT 2 / 12 en IT 3/13

Zicht krijgen op de procedurekennis (power).Bij deze leerlingen kan aanvullend een rekengesprek of diagnostisch gesprek plaats vinden.

Daarvoor biedt het programma de volgende middelen:

- > Analysekaart; kan in het programma worden aangemaakt bij Rapportages - individueel
- > Observatieblad; kan in het programma worden aangemaakt bij de Toets-uitslag
- > Sommenblad; kan in het programma worden aangemaakt bij de Toets-uitslag

**Stap 3:** Analyse van de "Getalbegrip".

Bij veel hiaten in de procedurekennis:

afname **toets(en) getalbegrip** tot 10 / 20 / 100

De scores van de getalbegrip-toets(en)

Het rekenmuurtje		Afnamemoment M4			
Fase 4	Lengte	Inhoud en gewicht	Omtrek en oppervlakte	Grafieken	
	Breuken		Procenten	Kommagetallen	
Fase 3	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken	
	Getalbegrip tot 10.000		Getalbegrip tot 100.000		
Fase 2	563+230	56+28	7 x 8	12 : 4	56-28
	Getalbegrip tot 1000				
Fase 1b	56+20	56 + 8	3 x 4	56 - 8	56 - 20
	Getalbegrip tot 100				
Fase 1a	5+2	15+2	6+8	8	16-8
	Getalbegrip tot 10		Getalbegrip tot 20		

Aanwijzingen Aanbod Bao M4-E4 (fase 1b)

Preventie: zicht houden op automatisering!

Het is van belang om de mate van automatisering te volgen. Door de vinger aan de pols te houden t.a.v. de automatisering van de rekendrempels en vanaf het begin ook aandacht te besteden aan automatiseringsoefeningen kunnen problemen in de verdere rekenontwikkeling worden voorkomen.

Gericht oefenen in het oefendeel van het programma.

Het programma biedt de mogelijkheid om de rekendrempels gericht te oefenen.

De leerling kan in het oefendeel, in samenspraak met de leerkracht, kiezen welke rekendrempel(s) hij/zij gaat oefenen.

Stapeling van automatiseringsoefeningen voorkomen.

Zeker voor de risicoleerlingen is het van belang niet teveel rekendrempels tegelijkertijd te oefenen en het rekenmuurtje van onderop op te bouwen. Dus niet meerdere rekendrempels tegelijk oefenen, maar gevarieerd oefenen, met één rekendrempel, bijvoorbeeld door het digitale oefenprogramma te combineren met de rekenspellen van dezelfde rekendrempel.

Voor deze leerlingen worden nog specifieke aanwijzingen uitgewerkt.

De leerstof van eerste helft van groep 4 vormt de basis (voorkennis) voor het hoofdrekenen in de tweede helft groep 4 en groep 5.

Voor het goed kunnen volgen van het aanbod van de tweede helft groep 4 is het noodzakelijk, dat de plus- en minsommen tot 10 en ook de splitsingen tot 10 goed zijn geautomatiseerd.

De splitsingen vormen belangrijke voorkennis voor de sprong over het tiental. De automatisering van deze sommen, drempel 3a en 3b, is weer van belang voor het verdere hoofdrekenen tot 100. De automatisering van de sommen tot 10 vormt belangrijke voorkennis voor de eenvoudige bewerkingen tot 100.

Naast de bewerkingen vormt goed getalbegrip tot 100 de noodzakelijke basis voor de bewerkingen, die in de tweede helft van groep 4 aan de orde komen.

Het vlot kunnen "springen" op de getallenlijn (drempel 2a/b/c/d) is daarbij een belangrijk onderdeel.

Daarna volgt de automatisering van de sommen tot 100 (Drempel 4a, 4b, 4c en 4d)

Verder wordt in deze fase een start gemaakt met het inzichtelijk aanleren van de eenvoudige tafels via herhaalde optelling (tafelrij) en via de steunpunten (reconstructiefase); ook bij de tafels aandacht voor beheersing (power) en de start van de automatisering (speed)

Leerlingen, die bij afnamemoment M4 nog onvoldoende scores op deze onderdelen, hebben extra instructie en/of oefening nodig.

Extra instructie/oefening

Getalbegrip tot 100
Sommen tot 100 (met tientallen)
Sommen tot 20 (met doorbr. tien)

Automatiseringsoefeningen

Afronding Drempel 1a, 1b en 1c
Afronding Drempel 2a, 2b, 2c en 2d

Daarna:

Drempel 3a: Plussommen over 10 (speed)
Drempel 3b: Minsommen over 10 (speed)

Daarna volgt de automatisering van:
Drempel 4a, 4b, 4c en 4d

Middelen:

Rekensprint Start
Rekensprint Basis
Met Sprongen Vooruit

Middelen:

Oefendeel Bareka
Drempelspellen SLO / WizzSpel
Rekensprint Start
Rekensprint Basis
Met Sprongen Vooruit

Het rekenmuurtje

Afnamemoment **E4**

Fase 4	Lengte	Inhoud en gewicht	Omtrek en oppervlakte	Grafieken
	Breuken		Procenten	Kommagetallen
Fase 3	Optellen	Vermenigvuldigen	Delen	Aftrekken
	Getalbegrip tot 10.000		Getalbegrip tot 100.000	
Fase 2	563+230	56+28	7 x 8	12 : 4
	56-28		563-230	
Fase 1b	Getalbegrip tot 1000			
	56+20	56 + 8	3 x 4	56 - 8
Fase 1a	Getalbegrip tot 100			
	5 + 2	15 + 2	6 + 8	8
Getalbegrip tot 10		Getalbegrip tot 20		

© 2016 W.Danhof / P.Bandstra www.bareka.nl Bandstra Speciaal Rekenadvies