

Hoe zet je verschillende vormen van rekentoetsen optimaal in?

Panamaconferentie 10 januari 2020

Floor Scheltens, Cito BV

Iris Verbruggen, Stichting Cito



Deze presentatie

- Doel van toetsen
- Toets als instrument
- Welke toetsen zijn er?
- Hoe kun je de toetsen in relatie tot elkaar inzetten?
- Voorbeelden

- De kok proeft de soep



Formatief

- De klant proeft de soep



Summatief

Het doel van toetsen

Summatief

Toetsen voor het beoordelen van leerlingen

- Selecteren
- Classificeren
- Plaatsen
- Certificeren



Het doel van toetsen

Formatief

- Toetsen voor het beoordelen van het onderwijsleerproces
- Toetsen voor het beoordelen van groepen leerlingen en scholen
- Toetsen voor het beoordelen van de kwaliteit van het onderwijs



Een toets is een instrument









Vragen die je stelt bij de keuze van een instrument

- Wat wil ik weten?
- Wat wil ik meten?
- Wat mag het kosten?

Welke toetsen zijn er en welk doel dienen ze?

- Methodegebonden toetsen
- Leerdoelgerichte toetsen
- LVS
- *Entreetoets*
- Eindtoets

					Toetsen voor het beoordelen van:		
	Selecteren	Classificeren	Plaatsen	Certificeren	Onderwijsleerproces	Groepen leerlingen en scholen	Kwaliteit van het onderwijs
Methodetoets			x		x		
Leerdoelgerichte toets					x		
LVS			x		x	x	
Eindtoets		x				x	x

Methodegebonden toetsen

- Welk doel?
 - Plaatsen: leerlingen in niveau-groepjes plaatsen
 - Toetsen voor het beoordelen van het onderwijsleerproces: leerkracht
- Welke informatie?
 - Beheersing van aanbod uit methode afgelopen periode
 - Niveau-indicatie
- Voor wie
 - Leerlingen (via leerkracht)
 - Leerkracht

Leerdoelgerichte toetsen

- Welk doel?
 - Toetsen voor het beoordelen van het onderwijsleerproces: leerling en leerkracht
- Welke informatie?
 - beheersing van leerdoel
- Voor wie
 - Leerlingen
 - Leerkracht

Leerlingvolgsysteem

- Welk doel?
 - Plaatsen: leerlingen in niveau-groepjes plaatsen
 - Toetsen voor het beoordelen van het onderwijsleerproces: Leerkracht, IB'er
 - Toetsen voor het beoordelen van groepen leerlingen en scholen: Directie, bovenschools bestuur
 - **Classificatie**
- Welke informatie?
 - Score, vaardigheidsniveau, functioneringsniveau
 - Groei
 - Categorieënanalyse/foutenanalyse
 - Referentieniveaus behaald of niet
 - Groepsrapport (vergelijking met het landelijk gemiddelde)
 - **Uitstroomadvies**
- Voor wie?
 - Leerlingen via de leerkracht
 - Leerkracht
 - Directie

Eindtoets

- Welk doel?
 - Classificatie: Advies vervolgonderwijs
 - Toetsen voor het beoordelen van groepen leerlingen en scholen: Bovenschools bestuur en Inspectie
 - Toetsen voor het beoordelen van de kwaliteit van het onderwijs: Inspectie
- Welke informatie?
 - Score, vertaald naar een advies
 - Referentieniveaus behaald of niet
 - Groepsrapport (vergelijking met het landelijk gemiddelde)
- Voor wie?
 - Leerlingen via de leerkracht
 - Bestuur
 - Inspectie

Methodegebonden toetsen

Methodetoets bijvoorbeeld WIG

Op detailniveau inzicht op beheersing

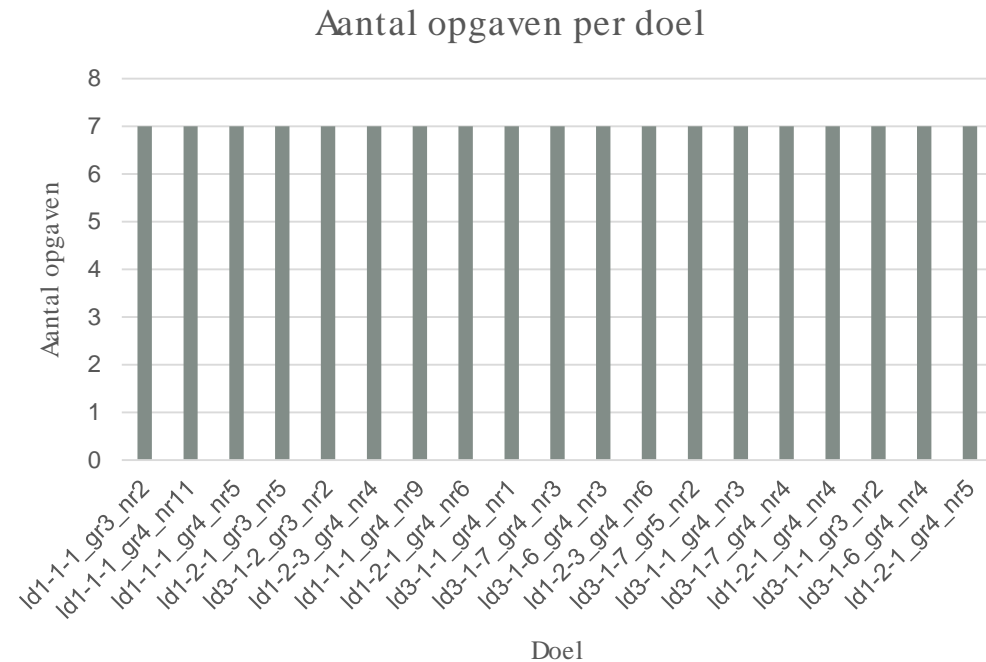
- Minimum-, project- en basistoets 4a blok 1: 9
- Overlap tussen de doelen in de toetsen
- Opbouw in moeilijkheid bijvoorbeeld optellen begint onder de 10 en laatste blok met tientaloverschrijding onder de 100

Leerdoelgerichte toets

Leerdoelgerichte toetsen

Op detailniveau inzicht op rekenvaardigheid

- Aantal leerdoelen groep 4: 79
- Vast aantal vragen per leerdoel
- Beheersing ja/nee
- Groei inzichtelijk voor leerling

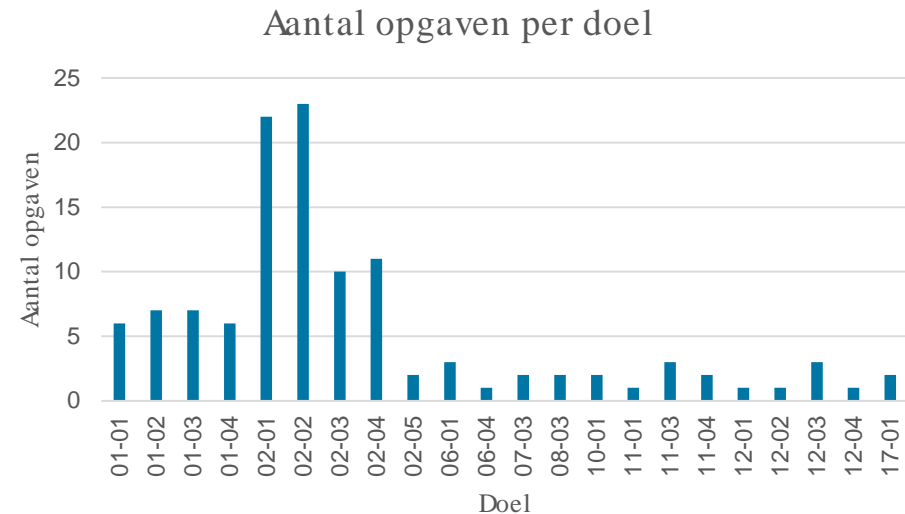


Leerlingvolgsysteem

LVS

Globaal beeld van de rekenvaardigheid

- Aantal doelen medio groep 4: 20
- Aantal doelen eind groep 4: 17
- Aantal doelen groep 4 totaal: 22
- Ongelijke verdeling
- Groei inzichtelijk voor de leerkracht





Samenspel

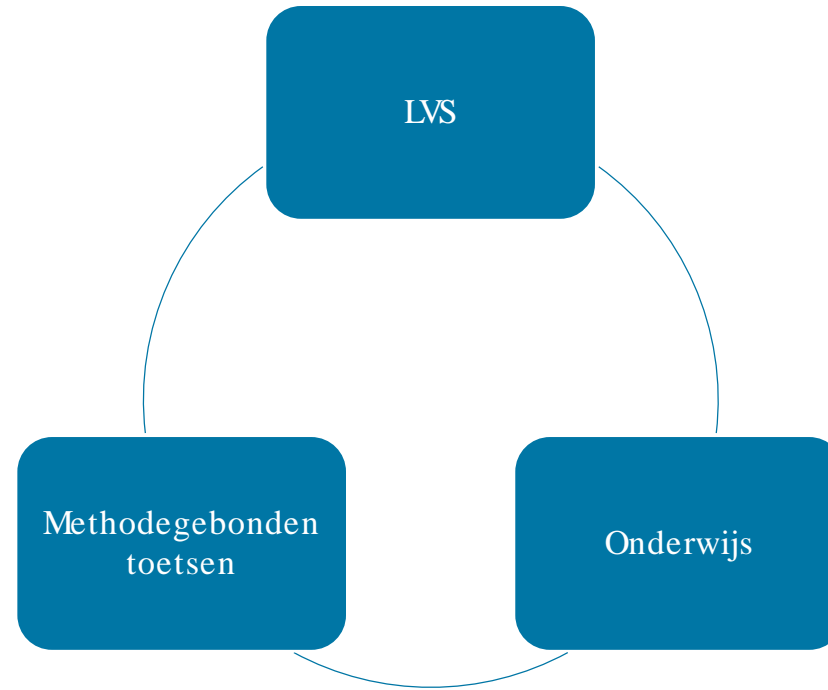
Methodegebonden
toetsen

LVS

onderwijs

Leerdoelgerichte
toetsen

LVS en methodegebonden toetsen

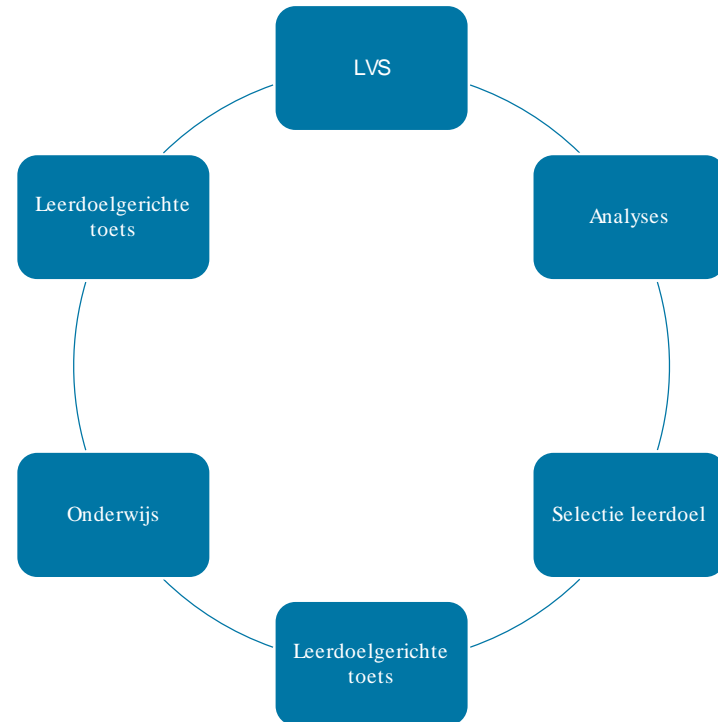


Leerdoelgericht toetsen -diagnostisch

Vallen Thijs zijn LVS-
resultaten op?



De LVS-analyses geven je meer inzicht. In Groeimeter selecteer je alle leerdoelen die horen bij het domein dat opvalt. Zo blijkt dat Thijs nog veel moeite heeft met het begrip 'kwart'. Daar kun je mee aan de slag!



- Ik weet wat een heel, half, kwart, de helft, halveren, verdubbelen, deel en geheel is.
- Ik kan breuken lezen, uitspreken en noteren.
- Ik weet wat de teller en noemer zijn/ betekenen in een breuk.
- Ik weet dat er verschillende soorten breuken zijn. ($1/4$, $3/5$, $10/10$ en $1\ 1/2$)
- Ik begrijp dat breuken gebruikt kunnen worden bij meten om de meting nauwkeuriger te maken en ik kan de meting uitvoeren met breuk als verfijning.
- Ik begrijp hoe verschillende breuken met dezelfde noemer zich tot elkaar verhouden (bijvoorbeeld $1/5$, $3/5$ en $2\ 2/5$).
- Ik kan breuken in de juiste volgorde zetten
- Ik kan een breuk plaatsen op een getallenlijn tussen hele getallen.
- Ik kan nadenken over breuken in probleemsituaties, bijvoorbeeld; bestaat er een kleinste breuk?

Kato pakt een kwart van de appel.
Welke is dat?

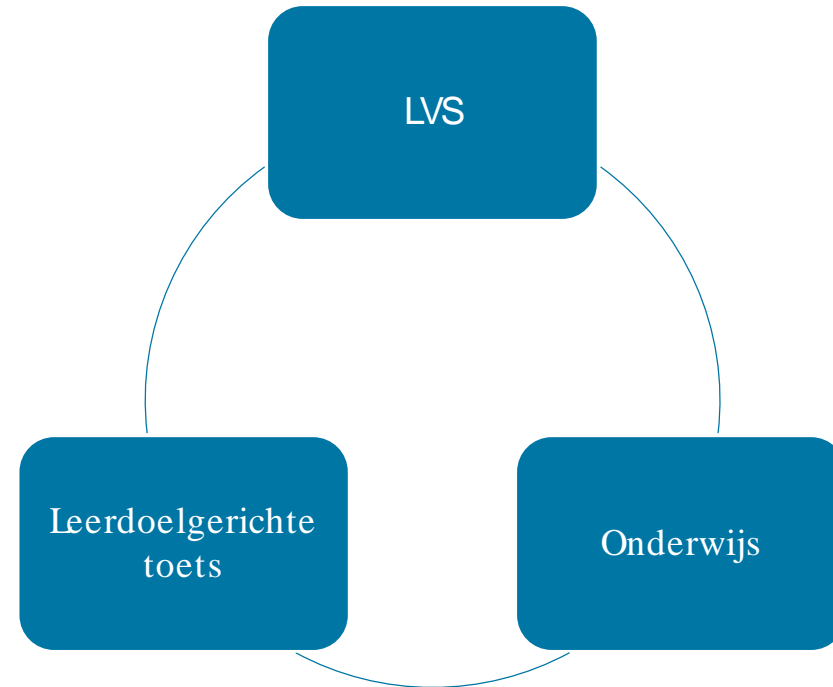


Leerdoelgericht toetsen - monitoring

**Tussen de LVS-toetsen
door weten welke
leerdoelen Mila al
beheerst?**



Je krijgt goed zicht op Mila's ontwikkeling door van tijd tot tijd met haar een set leerdoelen te toetsen.

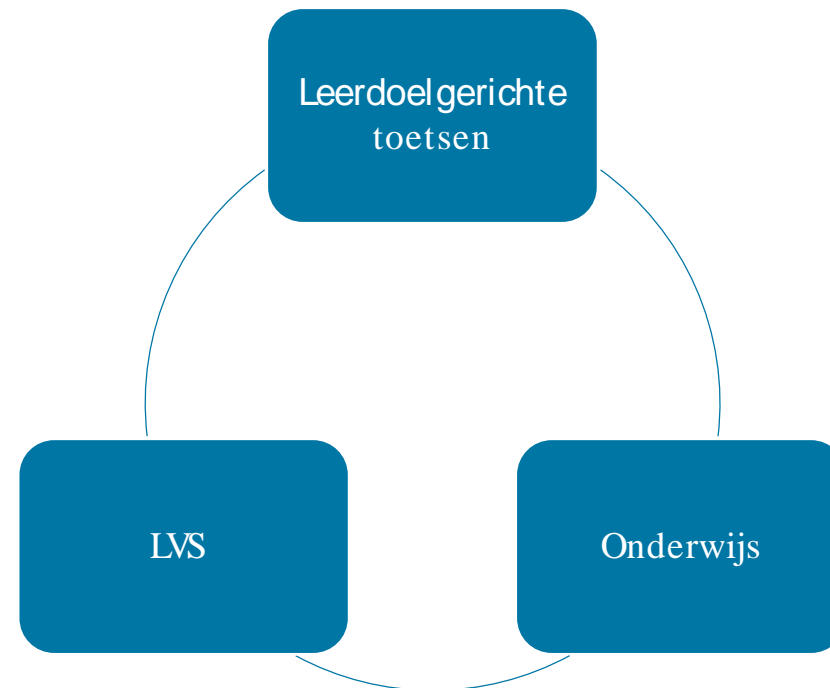


Leerdoelgericht toetsen – eigen leerlijn

Amir in zijn eigen leerlijn volgen?



Zet leerdoelen klaar die passen bij de ontwikkeling van Amir. Je bepaalt zelf wanneer en welk(e) leerdoel(en) je wilt voorleggen.

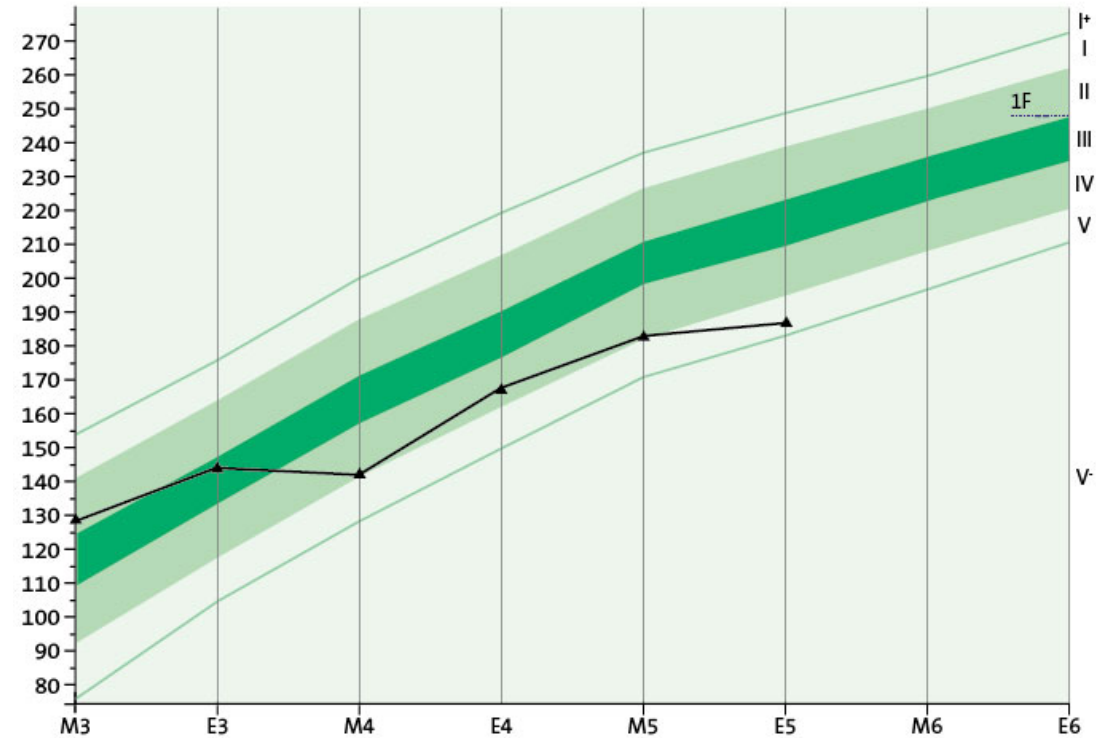


Eigen leerlijn

Leerlingrapport

Leerling: Sari Bharatsi (5 - 5B)
Toets: Rekenen-Wiskunde 3.0

Vergelijking: Alle leerlingen



Afname datum	Jaar groep	Taak	Toetsscore / Vaard.score	Score interval	Niveau norm. cor.
28-01-2018	3	M3	43 / 127	117:137	II
24-06-2018	3	E3	42 / 143	135:152	III
29-01-2019	4	M4	31 / 141	134:147	IV
24-06-2019	4	E4	32 / 166	160:173	IV
01-02-2020	5	M5	30 / 181	175:187	V
04-07-2020	5	E5	37 / 186	180:191	V



Volgen in een eigen leerlijn

Keuzes maken in het aanbod

Volgen van groei leerling m.b.v. leerdoelgerichte toetsen

The screenshot displays the Groeimeter interface for level 7A. At the top, there are navigation buttons: 'Groep plannen', 'Groep ontplannen', 'Toon in structuur', and 'Voorbeeld'. A search bar on the left contains 'Zoek in eigen rijt - 12-12-2019'. The main area features a grid of 20 columns, each representing a student (T.B., R.B., S.B., R.B., A.B., P.E., K.E., C.G., G.H., E.H., K.H., N.H., K.H., D.J., S.J., G.K., A.M., T.M., N.P., B.S., K.S., J.W., F.W., K.Z.). The rows list learning objectives with their difficulty levels (5, 6, 7, 8) and a progress indicator (OT for 'Onderaan Toetsen'). The first objective, 'kan optellen en aftrekken met eenvoudige geldbedragen met twee cijfers achter de komma', has a progress indicator of 5 OT. The second objective, 'kent naast meter en centimeter de maten millimeter, decimeter, kilometer en kan de relaties hier tussen uitleggen', has a progress indicator of 5 NI. The third objective, 'kan de omtrek van grillige figuren, afgebeeld op roosterpapier bij benadering bepalen', has a progress indicator of 5 NI. The fourth objective, 'kan de omtrek van een vierkant en rechthoek afgebeeld op roosterpapier uittrekken, of wanneer de lengtes van de zijden gegeven zijn', has a progress indicator of 5 NI and a small circle icon. The fifth objective, 'kan twee of meer geldbedragen bij elkaar optellen en van elkaar aftrekken', has a progress indicator of 6 OT. The sixth objective, 'kan geldbedragen handig optellen en aftrekken door gebruik te maken van verwisselen', has a progress indicator of 6 OT. The seventh objective, 'kan geldbedragen schattend optellen en aftrekken', has a progress indicator of 6 OT. The eighth objective, 'kan getallen met/zonder gelijk aantal decimalen optellen/aftrekken volgens standaardprocedures', has a progress indicator of 7 OT. The ninth objective, 'kan optellen/aftrekken met decimale getallen, met strategieën/procedures op basis van eigenschappen van en relaties tussen getallen en bewerkingen', has a progress indicator of 8 OT.

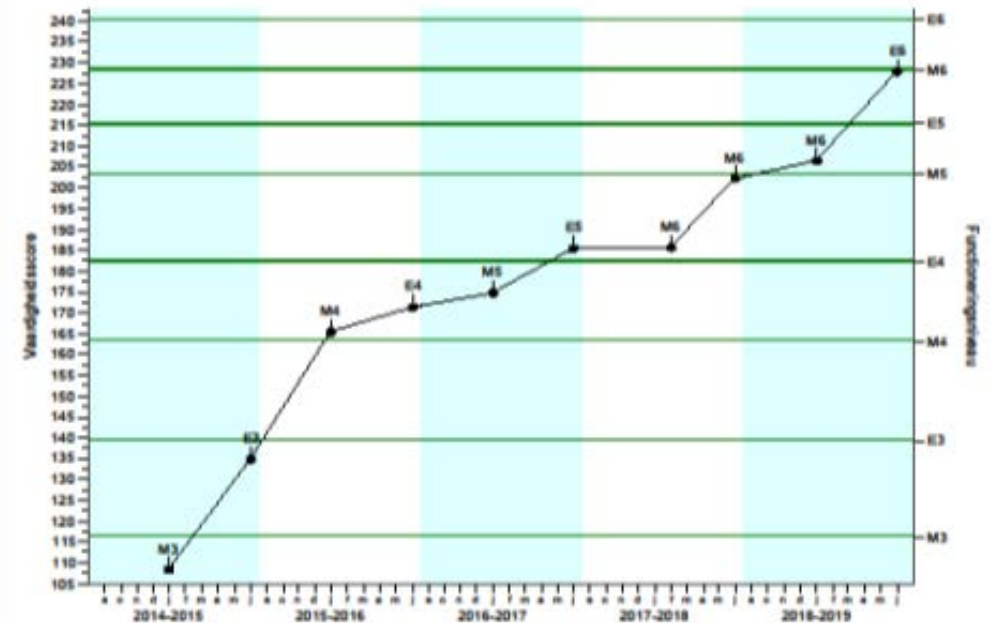
Volgen in een eigen leerlijn

Groei op algemene vaardigheid?

LVS: functioneringsniveau

Alternatief leerlingrapport

Leering: Justin Haagsmans (7 - 7B)
Toets: Rekenen-Wiskunde 3.0



Afname datum	Leeftijd j-mnd	Jaar groep	Taak	Toetsscore / Vaard. score	Score interval	Func. niveau
16-01-2015	6-10	3	M3-digi	29 / 108	102 - 115	< M3
13-06-2015	7-03	3	E3-digi	33 / 135	128 - 142	E3
20-01-2016	7-10	4	M4-digi	43 / 165	158 - 173	M4
22-06-2016	8-03	4	E4-digi	33 / 171	165 - 178	M4E4
18-01-2017	8-10	5	M5-digi	25 / 175	169 - 181	M4E4
16-06-2017	9-03	5	E5-digi	37 / 185	180 - 191	E4
08-02-2018	9-11	6	M6-digi	24 / 186	180 - 191	< M5
07-06-2018	10-03	6	M6-digi	36 / 202	197 - 207	M5
24-01-2019	10-10	7	M6-digi	41 / 208	202 - 211	M5
07-06-2019	11-03	7	E6	54 / 228	223 - 232	M6

Volgen in een eigen leerlijn

Zoek in Eigen lijst - 12-12-2019

Filter op groep

- Alle groepen
- Groep 3
- Groep 4
- Groep 5
- Groep 6
- Groep 7
- Groep 8
- Filter op domein
- Alle domeinen
- Getallen
- Verbanden
- Verhoudingen
- Meten & meetkunde

Filter op Toets (Tag)

- Alle Toetsen
- M3
- E3
- M4
- E4
- M5
- E5
- M6
- E6
- M7
- E7
- B8
- M8
- E8

T.B R.B S.B

kan geldbedragen handig optellen en aftrekken door gebruik te maken van verwisselen (bv.: € 47,25 + € 32,60 + € 12,75 = (€ 47,25 + € 12,25) + 32,60).	6	GT
kan geldbedragen schattend optellen en aftrekken (bv.: € 28,95 + € 51,99 + € 9,95. Hoeveel is het ongeveer samen?).	6	GT
kan getallen met/zonder gelijk aantal decimalen	7	

Deze presentatie

- Doel van toetsen
- Toets als instrument
- Welke toetsen zijn er?
- Hoe kun je de toetsen in relatie tot elkaar inzetten?
- Voorbeelden

Meer informatie?

- Sanders, P. (2017). Toetsen op School
- Hollenberg, J, Lubbe, M. van der, & Sanders, P. F. (2017). Toetsen op School - Primair onderwijs, herziene versie
- Scheltens, F. , Hollenberg, J , Limpens, G. , & Stolwijk, R. (2020). Testing in mathematics education in the Netherlands. In M. van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), Reflections from inside on the Netherlands didactic tradition in mathematics education. Berlin/Heidelberg: Springer.