



# Utrechtse Getalbegrip Toets - Revised

Analyse doelen Jonge kind

**slo**

Maart 2013

nationaal  
expertisecentrum  
leerplan-  
ontwikkeling

Verantwoording



### 2013 SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

#### **Informatie**

SLO

Afdeling: Primair Onderwijs & Kenniscentrum Leermiddelen

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 664

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl) & [www.leermiddelenplein.nl](http://www.leermiddelenplein.nl)

E-mail: [so-po@slo.nl](mailto:so-po@slo.nl) & [leermiddelenplein@slo.nl](mailto:leermiddelenplein@slo.nl)



## Utrechtse Getalbegrip Toets – Revised

### DEEL 1: ACHTERGRONDGEGEVENS

<b>Titel</b>	<i>Utrechtse Getalbegrip Toets – Revised (UGT-R)</i>
<b>Auteurs</b>	Prof. Dr. J.E.H. van Luit; dr. B.A.M. van de Rijt
<b>Uitgever</b>	Graviant educatieve uitgaven
<b>Jaar van uitgave</b>	2009
<b>Doelgroep</b>	Kinderen van 4,0 tot 7,6 jaar (basisonderwijs groep 1-3 en speciaal onderwijs), van wie de leerkracht het idee heeft dat tot dan toe de voorbereidende rekenvaardigheid onvoldoende is ontwikkeld.
<b>Samenstelling van het instrument</b>	Ringband met daarin de handleiding, toetsbladen, cd-rom en doosje met 25 pionnen.
<b>Doorgaande lijn</b>	De toets staat op zichzelf en heeft geen versie voor jongere of oudere kinderen.
<b>Geanalyseerde onderdelen</b>	Toetsbladen A en B, handleiding en scoreformulieren.
<b>Uitgangspunten en doelstellingen van het instrument</b>	"De <i>UGT-R</i> is een taakgerichte toets die het niveau van beheersing van getalbegrip beoogt te meten." De score van de leerling geeft een indicatie van de mate waarin de leerling het voorbereidende en aanvankelijk rekenen op leeftijdsniveau beheerst." "De toetsitems zijn niet per se in methoden terug te vinden. De <i>UGT-R</i> voorziet in een brede dekking van de kennis, vaardigheden en inzichten die in de literatuur worden genoemd als indicatoren van voorbereidende rekenvaardigheid."
<b>Korte beschrijving van visie op <u>het jonge kind</u> zoals aangegeven in het instrument/ de methode</b>	"Voordat kinderen naar groep 1 van het basisonderwijs gaan, doen ze al veel ervaring op met getallen en hoeveelheden. Dit wordt incidenteel leren genoemd, leidend tot 'informele kennis' (Aunio, 2006). Wanneer kinderen in aanraking komen met min of meer gericht rekenwiskundeonderwijs is er sprake van intentioneel leren en 'formele kennis'. Als de verschillende rekenvaardigheden van jonge kinderen tot ongeveer 7 jaar zich goed ontwikkelen, komen de kinderen tot een voldoende niveau van voorbereidende rekenvaardigheid, dat hen van pas komt bij het verdere rekenen. Onderzoek laat er weinig twijfel over bestaan: al ruim voor de start van het formele rekenwiskundeonderwijs is er sprake van getalbegrip, voorbereidende rekenvaardigheid of getalgevoeligheid."
<b>Inhoud</b>	Methodeonafhankelijke, genormeerde toets waarmee de leerkracht kan nagaan in welke mate een kind of de hele groep kinderen het getalbegrip beheerst. Door de prestaties van een kind te vergelijken met die van kinderen in een normgroep kan het niveau van beheersing van getalbegrip vastgesteld worden. Herziening van de <i>Utrechtse Getalbegrip Toets</i> uit 1994. Van de toets is een A- en B-versie opgenomen. Elke vorm bevat 45 opgaven, verdeeld over negen aspecten van getalbegrip (zie item rekenaspecten). Beide vormen meten hetzelfde en bestaan voornamelijk uit opgaven die verbaal worden aangeboden en waarbij het kind het juiste antwoord kan aanwijzen. Daarnaast bestaan er opgaven waarbij het kind het antwoord hoeft te zeggen. Ook zijn er enkele handelingsopgaven opgenomen. De moeilijkheidsgraad van de opgaven verschilt per opgave, om zo tegemoet te komen aan leerlingen van verschillende leeftijden. In de normering is hiermee rekening gehouden. De toetsscores kunnen vergeleken worden met eerdere scores, met die van medeleerlingen en met die van een normgroep.

	De handleiding bevat een theoretisch en psychometrisch deel en een inhoudelijk deel. In het inhoudelijk deel worden de toetsonderdelen beschreven, worden aanwijzingen voor afname gegeven en wordt ingegaan op de normering en interpretatie van toetsresultaten. In de bijlagen worden scoreformulieren en scoretabellen gegeven. Deze zijn ook opgenomen op de cd-rom. Ook bevat deze de werkbladen in kleur en zwart-wit.
<b>Aspecten taalontwikkeling</b>	Niet van toepassing
<b>Aspecten rekenontwikkeling</b>	De toets is voornamelijk gericht op getalbegrip. Hierbij worden negen aspecten onderscheiden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergelijken (van objecten op kwalitatieve of kwantitatieve kenmerken), nagegaan wordt of kinderen veelvoorkomende vergelijkende begrippen beheersen zoals het meeste/minste, hoger/lager;</li> <li>• hoeveelheden koppelen (op basis van overeenkomsten of verschillen onderscheid kunnen maken tussen hoeveelheden voorwerpen en deze kunnen groeperen);</li> <li>• één- één correspondentie (toepassen van de één-op-één relatie);</li> <li>• ordenen (van voorwerpen en getallen, bijvoorbeeld van hoog naar laag);</li> <li>• telwoorden gebruiken (vooruit tellen, terugtellen, verder tellen, akoestisch tellen tot 20);</li> <li>• synchroon en verkort tellen (vanuit de dobbelsteenstructuur);</li> <li>• resultaatief tellen (het tellen van gestructureerde en ongestructureerde hoeveelheden alsmede het tellen van bedekte hoeveelheden);</li> <li>• toepassen van kennis en getallen (nagegaan wordt of de kinderen de getallen onder de twintig in eenvoudige alledaagse probleemsituaties kunnen gebruiken);</li> <li>• schatten (op getallenlijnen tot 10, 20 en 100 met redelijke nauwkeurigheid de positie van getallen kunnen bepalen).</li> </ul>
<b>Aspecten sociaal-emotionele ontwikkeling</b>	Niet van toepassing
<b>Werkwijze</b>	De <i>UGT-R</i> moet individueel in één keer afgenomen worden. De toets bestaat uit twee parallelvormen met elk 45 opgaven. Toetsonderdelen en opgaven kennen een vaste volgorde. Leerlingen geven antwoord door het juiste antwoord aan te wijzen, te noemen of er naar te handelen. Hiervoor worden de toetsbladen, pionnen, werkbladen en een potlood gebruikt. De antwoorden van de leerlingen worden genoteerd op het scoringsformulier. Naast 'goed' of 'fout', kunnen door de leerkracht ook de observaties over de aanpak van de opdrachten genoteerd worden. Op grond van de toetsscore wordt een vaardigheidsscore bepaald die een indicatie geeft van de mate van beheersing van getalbegrip. Scores kunnen vergeleken worden met die in de leerjaar- of leeftijdsgroep. De score kan ook worden omgezet in een niveauaanduiding. Hierbij wordt nagegaan hoe het niveau van het kind ligt ten opzichte van de prestaties van de kinderen in de normgroep. De niveaus lopen van A t/m E (goed tot zeer goed t/m zeer zwak tot zwak).
<b>Aanwijzingen voor normering</b>	Met de scoringsleutel kunnen de antwoorden op het scoringsformulier gecontroleerd worden. Per onderdeel worden het aantal juist beantwoorde vragen genoteerd. Bij de normering wordt uitgegaan van driemaandelijke leeftijdsgroepen (in totaal veertien van 4-71/2). Ook wordt tabellen gegeven met normen voor groep 1, 2 en 3.



	Bij een onverwachte hoge of lage score kan de paralleltoets worden afgenomen om vertekende scores door omstandigheden tegen te gaan. Met name bij zwakkere leerlingen is het ook van belang om de werkwijze van het kind bij het oplossen van de opdrachten, te observeren. Per rekenaspect worden hiervoor aanwijzingen gegeven.
<b>Aanwijzingen voor hulp bij gesignaleerde problemen</b>	Er worden bij de toets geen aanwijzingen voor hulp gegeven. Bij de uitgever is in 2013 het kleuterprogramma <i>Op weg naar rekenen</i> verschenen. Dit programma sluit direct aan bij tekorten van kleuters in voorbereidende rekenontwikkeling zoals onder andere met de <i>UGT-R</i> wordt getoetst.

## DEEL 2A: ANALYSE-RESULTATEN (beschrijvend)

Domein Getallen	
<b>Omgaan met de telrij</b>	De <i>Utrechtse getalbegrip toets</i> onderzoekt in een individuele toetssetting of kinderen doelen rond getalbegrip beheersen. Rond het omgaan met de telrij worden de volgende aspecten getoetst: opzeggen van de telrij tot 20, rangtelwoorden tot 20, het verder tellen vanuit een bepaald getal, terugtellen vanaf 20, tellen en terugtellen met één overslaan (1-3-5). Het redeneren over de telrij komt summier aan de orde. Er is geen aandacht voor het getal nul.
<b>Omgaan met hoeveelheden</b>	Het resultaatief kunnen tellen van hoeveelheden komt wel aan de orde, het kunnen weergeven niet. Ook worden hoeveelheden vergeleken. Hoeveelheidbegrippen die hierbij voor komen, zijn: minder, veel, weinig, evenveel, meeste, minste, erbij, eraf, samen, laatste en eerste. Bij het herkennen van kleine getalpatronen zonder te tellen en bij het verkort tellen wordt gebruik gemaakt van de dobbelsteenstructuur. Splitsproblemen komen niet aan de orde, verdeelsituaties wel. Het representeren van hoeveelheden komt voor met behulp van pionnen. Ook eenvoudige probleemsituaties rond hoeveelheden komen aan de orde.
<b>Omgaan met getallen</b>	In de toets komen getalsymbolen tot en met 20 voor. Ook wordt ingegaan op de volgorde van getalsymbolen. Kinderen moeten de goede volgorde kunnen aanwijzen. Het representeren van hoeveelheden met een getalsymbool komt niet voor; het (beperkt) redeneren over getallen in eenvoudige probleemsituaties wel.
Domein Meten	
<b>Algemeen</b>	Het domein Meten is niet uitgewerkt in deze toets, die zich primair op het getalbegrip richt. Het enige dat in de toets is aangetroffen, is het vergelijken en sorteren van voorwerpen voor. Begrippen die hierbij aan de orde komen, zijn: korter, van groot naar klein en dikste. De doelen voor de verschillende onderdelen van meten zijn als niet van toepassing buiten beschouwing gelaten.
<b>Lengte, omtrek en oppervlakte</b>	Niet van toepassing.
<b>Inhoud</b>	Niet van toepassing.
<b>Gewicht</b>	Niet van toepassing.
<b>Geld</b>	Niet van toepassing.
<b>Tijd</b>	Niet van toepassing.



<b>Domein Meetkunde</b>	
<b>Oriënteren en lokaliseren</b>	Het domein Meetkunde is niet uitgewerkt in deze toets. Doelen voor domein zijn dan ook niet van toepassing.
<b>Construeren</b>	Niet van toepassing.
<b>Opereren met vormen en figuren</b>	Niet van toepassing.



**DEEL 2B: ANALYSE-RESULTATEN (tabel)**

- = aanwezig
- ▣ = gedeeltelijk aanwezig
- = niet aanwezig
- n.v.t. = niet van toepassing

Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
Domein Getallen		
<b>Omgaan met de telrij</b>	De telrij (akoestisch) kunnen opzeggen tot en met tenminste 20.	■
	Vanuit verschillende getallen tot 20 kunnen verder tellen en vanuit getallen tot tien kunnen terugtellen.	■
	Herkennen en gebruiken van rangtelwoorden tot en met tenminste 10.	■
	Kunnen omgaan (met de betekenis van) 'nul' in telrij situaties.	□
	Kunnen redeneren over de telrij in eenvoudige en betekenisvolle probleem/conflictsituaties.	■
<b>Omgaan met hoeveelheden</b>	Hoeveelheden tot tenminste 12 (resultatief) globaal kunnen schatten en tellen (resultatief) én kunnen weergeven (neerleggen, tekenen).	▣
	Hoeveelheden tot tenminste 12 kunnen vergelijken en ordenen op 'meer', 'minder', 'evenveel', 'meeste', 'minste'.	■
	Hoeveelheidbegrippen zowel kunnen herkennen als actief toepassen: meer, minder, evenveel, meeste, minste, veel, weinig, erbij, eraf, samen, niets, alles, laatste, eerste, tweede, derde.	■
	Kleine getalpatronen tot tenminste 6 kunnen herkennen, zonder tellen door gebruik te maken van patronen en structuren.	■
	Verkort kunnen tellen van hoeveelheden tot tenminste 12 door gebruik te maken van patronen en structuren (handen, dobbelsteenpatronen).	■
	Eenvoudige optel- en aftrekproblemen in dagelijkse contexten (handelend) kunnen oplossen onder tenminste 12.	■
	Eenvoudige splitsproblemen kunnen oplossen onder 10.	□
	Eenvoudige verdeelsituaties (handelend) kunnen oplossen onder tenminste 12 en kunnen vertellen wat het resultaat is.	■
	Hoeveelheden tot en met tenminste 10 kunnen representeren met bijvoorbeeld vingers, streepjes, stippen.	■
	Hoeveelheden tot en met tenminste 12 kunnen representeren in een beeldgrafiek en kunnen interpreteren.	□



Aan het eind van groep 2 is de leerling doorgaans in staat tot...		
	Kunnen redeneren over hoeveelheden in eenvoudige betekenisvolle probleem/conflictsituaties.	■
<b>Omgaan met getallen</b>	Getalsymbolen kunnen herkennen van 0 tot en met 10.	■
	De volgorde van de getalsymbolen in de getallenrij tot 10 herkennen en kunnen leggen (niet schrijven).	■
	Getalsymbolen, telwoorden en hoeveelheden kunnen koppelen tot en met tenminste 10.	■
	Hoeveelheden tot en met tenminste 10 kunnen representeren met een getalsymbool en omgekeerd: bij een getalsymbool tot en met tenminste 10 de hoeveelheid kunnen weergeven.	□
	Kunnen redeneren over getallen in eenvoudige en betekenisvolle probleem/conflictsituaties.	■
Domein Meten		
<b>Algemeen</b>	Verschillende grootheden kunnen onderscheiden en in (eenvoudige) betekenisvolle situaties herkennen en gebruiken (lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, tijd, geld).	n.v.t.
	Voorwerpen kunnen sorteren (classificeren) op basis van verschillende eigenschappen (lengte, dikte, oppervlakte, inhoud/omvang, gewicht, tijdsduur, waarde, kleur) en kunnen uitleggen om welke eigenschap(pen) het gaat.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over verschillende grootheden in eenvoudige problemen en conflictsituaties (bijvoorbeeld over het begrip 'groot' en de verschillende betekenissen ervan).	n.v.t.
	Kunnen aflezen van verschillende eenvoudige grafische voorstellingen, zoals een cirkel waarin de dagindeling wordt aangegeven of een staafgrafiek waarin lengtes van kinderen zijn afgebeeld met stroken: wie is langer, wie is korter? Hoe zie je dat?	n.v.t.
<b>Lengte, omtrek en oppervlakte</b>	Objecten kunnen vergelijken en ordenen naar lengte, omtrek en oppervlakte op verschillende manieren: op het oog, via direct meten (naast elkaar houden, op elkaar leggen) of indirect meten (met een natuurlijke maat: stap, voet, touwtje(s), hokjes tellen), hand, strook; blaadje papier, meetlat.	n.v.t.
	Weten dat eerlijk meten (één maat gebruiken) voorwaarde is voor vergelijken, ordenen en meten (van lengte, omtrek, oppervlakte) via afpassen en kunnen uitleggen waarom dit zo is.	n.v.t.





	<p>Kunnen meten met een betekenisvolle maat van:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lengte met bijvoorbeeld stappen, voeten, meterstrook/stroken</li> <li>• oppervlakte met bijvoorbeeld blaadjes papier, tegels en het resultaat via tellen vaststellen.</li> </ul>	n.v.t.
	<p>Begrijpen en kunnen uitvoeren van herhaald afpassen met één voorwerp, bij tekort aan materiaal (één strook, meetlat of velletje papier meer keren achter/naast elkaar leggen).</p>	n.v.t.
	<p>Begrippen met betrekking tot lengte, omtrek en oppervlakte herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle eenvoudige situaties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lang, langer, langst(e); kort, korter, kortst(e);</li> <li>• groot, groter, grootst(e); klein, kleine, kleinst(e);</li> <li>• dik, dikker, dikst(e); dun, dunner, dunst(e);</li> <li>• hoog, hoger, hoogst(e); laag, lager, laagst(e);</li> <li>• breed, breder; smal, smaller;</li> <li>• (er) omheen.</li> </ul>	n.v.t.
	<p>Kunnen redeneren over lengte, omtrek, en oppervlakte in eenvoudige probleem- en conflictsituaties.</p>	n.v.t.
<b>Inhoud</b>	<p>Inhouden zowel in de betekenis van 'wat er in zit' als 'wat er in kan' kunnen vergelijken en ordenen op verschillende manieren: op het oog, via overgieten, via afpassen of uitscheppen met een natuurlijke maat zoals een bakje, beker of fles.</p>	n.v.t.
	<p>Kunnen meten van een inhoud met een betekenisvolle maat zoals beker, kopje, fles of litermaat of blokken/pakken en het resultaat via tellen (globaal en precies) vaststellen.</p>	n.v.t.
	<p>Begrippen rond inhoud herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle situaties en tegenstellingen gebruiken: vol, voller, volst(e), leeg, veel, weinig, meer, meest(e), minder, minst(e), evenveel.</p>	n.v.t.
	<p>Kunnen redeneren over inhouden in eenvoudige probleem- en conflictsituaties (waarom kan er in een lange fles toch minder water zitten dan in een kortere fles?).</p>	n.v.t.
<b>Gewicht</b>	<p>Voorwerpen die in gewicht verschillen, kunnen vergelijken en ordenen naar gewicht op verschillende manieren: op het oog, op de hand, met een balans (wip-principe).</p>	n.v.t.
	<p>Conclusies kunnen trekken uit de stand van de balans bij het wegen van twee voorwerpen</p>	n.v.t.
	<p>Begrippen rond gewicht herkennen en kunnen gebruiken in betekenisvolle eenvoudige situaties en in tegenstellingen: zwaar, zwaarder, zwaarst(e), licht, lichter, lichtst(e), even zwaar/licht.</p>	n.v.t.
	<p>Begrijpen dat gewicht niet een op een samenvalt met omvang of lengte of grootte (zwaarder betekent niet altijd langer, groter en omgekeerd).</p>	n.v.t.



	Kunnen redeneren over gewichten in eenvoudige probleem- en conflictsituaties (is iets dat groter is, ook altijd zwaarder?).	n.v.t.
<b>Geld</b>	Begrijpen en kunnen uitleggen hoe het systeem van kopen en betalen in elkaar zit aan de hand van eenvoudige winkelsituaties en sparen.	n.v.t.
	Begrippen herkennen en kunnen gebruiken in de context van geld: duur, duurder, duurst(e), goedkoop, goedkoper, goedkoopst(e), euro, munten, waarde.	n.v.t.
	Gepast kunnen betalen van voorwerpen/bedragen onder 10 euro (in hele euro's) met munten van 1 en 2 euro en bedragen met munten van 1 en 2 euro kunnen vaststellen.	n.v.t.
	Begrijpen dat verschillende munten en briefjes verschillende waarden hebben en begrijpen dat twee munten samen toch minder van waarde kunnen zijn dan één munt.	n.v.t.
<b>Tijd</b>	Het dagritme herkennen als cyclisch tijdsproces en de volgorde in de dagindeling (ochtend, middag, avond, nacht) kunnen benoemen.	n.v.t.
	De dagen van de week kunnen benoemen in de goede volgorde.	n.v.t.
	Weten dat het jaar ook een terugkerend ritme heeft, en daarbij enkele namen van maanden kennen en de namen van seizoenen.	n.v.t.
	Weten dat tijd ook lineair verstrijkt: de tijd gaat steeds door, we worden ouder, gebeurtenissen zijn steeds langer geleden, komen steeds dichterbij.	n.v.t.
	Tijdsbegrippen herkennen in betekenisvolle, dagelijkse situaties en de begrippen correct kunnen gebruiken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dag, nacht, ochtend, middag, avond</li> <li>• vandaag, gisteren, morgen, morgenvroeg, gisteravond</li> <li>• vroeg, vroeger, laat, later, eerder, nu, toen, straks, lang, kort, even, snel.</li> </ul>	n.v.t.
	Gebeurtenissen in de goede volgorde kunnen beschrijven en rangschikken (met foto's, met woorden) en kunnen uitleggen van deze volgorde.	n.v.t.
	Weten hoe je aan instrumenten als zandloper, kaars, druppende kraan, tellen, wijzers op de klok kunt zien dat er tijd verstrijkt en dit kunnen uitleggen.	n.v.t.
	Functie van de klok kennen en kunnen aflezen van hele uren op een digitale klok en op een klok met wijzers.	n.v.t.
Weten dat je tijd verschillend kunt beleven: soms duurt iets heel lang (wachten) en soms is het zo voorbij (buiten spelen); inzien dat het beleven van tijd subjectief is.	n.v.t.	



Domein Meetkunde		
<b>Oriënteren en lokaliseren</b>	Herkennen (passief gebruik) en kunnen gebruiken (actief) van meetkundige begrippen: voor, achter, naast, in, op, boven, onder, dichtbij, veraf.	n.v.t.
	Herkennen (passief gebruik) van meetkundige begrippen: links, rechts, tegenover, tussen.	n.v.t.
	Voorwerpen/situaties/locaties (die niet te zien zijn) met kenmerken en details kunnen beschrijven door er een visuele voorstelling van te maken.	n.v.t.
	De plaats van objecten ten opzichte van zichzelf kunnen beschrijven en omgekeerd met behulp van meetkundige begrippen (de bal ligt achter mij; ik sta voor de deur).	n.v.t.
	De plaats van voorwerpen ten opzichte van elkaar kunnen beschrijven met behulp van meetkundige begrippen (de bal ligt bovenop de kast).	n.v.t.
	Kunnen volgen van een beschrijving met herkenningspunten (hoek, brievenbus, poppenhoek, kopieermachine) en meetkundige begrippen (voor, na, rechts, links, tegenover) van een route in de directe omgeving (in de school van het lokaal naar de voordeur, van de school naar de kerk).	n.v.t.
	Eenvoudige routes kunnen beschrijven in de directe omgeving en daarbij gebruik maken van herkenningspunten (kerk, winkel, speelplein, brievenbus) en meetkundige begrippen (voor, na, verder, rechtdoor).	n.v.t.
	Eenvoudige plattegronden (bijvoorbeeld van de klas) kunnen lezen, kunnen tekenen en kunnen toelichten.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over eenvoudige meetkundige problemen/ conflictsituaties rond oriënteren en lokaliseren.	n.v.t.
<b>Construeren</b>	Bouwwerkjes/constructies die als voorbeeld gebouwd, zijn kunnen nabouwen (bijvoorbeeld blokkenbouwsel, railsparcours, duplo- of legofiguur).	n.v.t.
	Eenvoudige bouwwerkjes (bijvoorbeeld blokkenbouwsel, railsparcours, duplo- of legofiguur) vanaf een tekening/foto kunnen nabouwen.	n.v.t.
	Kunnen bouwen van een constructie op basis van aanwijzingen in een stappenplan/handleiding (bijvoorbeeld met blokken, lego, knex, magnetics).	n.v.t.
	Kunnen bouwen op basis van mondelinge aanwijzingen met behulp van meetkundige begrippen (bijvoorbeeld: maak een stapel van twee blokjes; zet links daarvan een blokje; zet ervoor een stapel van drie blokjes).	n.v.t.
	Kennen en kunnen benoemen van de namen van meetkundige figuren: cirkel, driehoek, vierkant, rechthoek, bol, kubus.	n.v.t.
	Verschillen kunnen beschrijven tussen de verschillende meetkundige	n.v.t.



	figuren: cirkel, driehoek, vierkant, rechthoek, bol, kubus.	
	Kennen en kunnen benoemen van de basiskleuren (rood, blauw, geel, groen), zwart, wit, oranje, paars, roze, grijs.	n.v.t.
	Kunnen sorteren van voorwerpen op minimaal twee kenmerken (bijvoorbeeld met Logiblocks: zoek alle rode vierkanten; alle dikke driehoeken).	n.v.t.
	Kunnen navouwen van een vouwwerk dat wordt aangegeven met een vouwreeks van slechts enkele stappen (bijvoorbeeld een vliegtuigje/hoedje).	n.v.t.
	Bij het vouwen passief kunnen gebruiken van (meetkundige) begrippen: recht, schuin, dubbel, lijn, hoek, punt.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over eenvoudige meetkundige problemen/conflict-situaties rond bouwen en construeren.	n.v.t.
<b>Opereren met vormen en figuren</b>	Eenvoudige opdrachten kunnen uitvoeren met zon en schaduw (je schaduw kleiner/groter/langer maken, laten verdwijnen) en hierover kunnen redeneren (wat moet je doen om ...; wat gebeurt er als ...).	n.v.t.
	Eenvoudige opdrachten kunnen uitvoeren met een spiegeltje (iets laten zien in een spiegel, figuren verdubbelen, vervormen) en hierover kunnen redeneren (wat gebeurt er als ...; hoe kun je ...; wat moet je doen om ...).	n.v.t.
	Meetkundige patronen kunnen namaken (kralenketting, mozaïek, kralenplank, tegelplein).	n.v.t.
	In patronen de regelmaat kunnen herkennen, kunnen uitleggen en deze kunnen voortzetten (tekenen, rijgen, kleuren, met mozaïek of kralenplank, bouwen).	n.v.t.
	Patroon met regelmaat kunnen ontwikkelen en hierover kunnen redeneren.	n.v.t.
	Kunnen redeneren over eenvoudige meetkundige problemen/ conflict-situaties rond opereren met vormen en figuren.	n.v.t.
<b>Reactie uitgever</b>	-	

