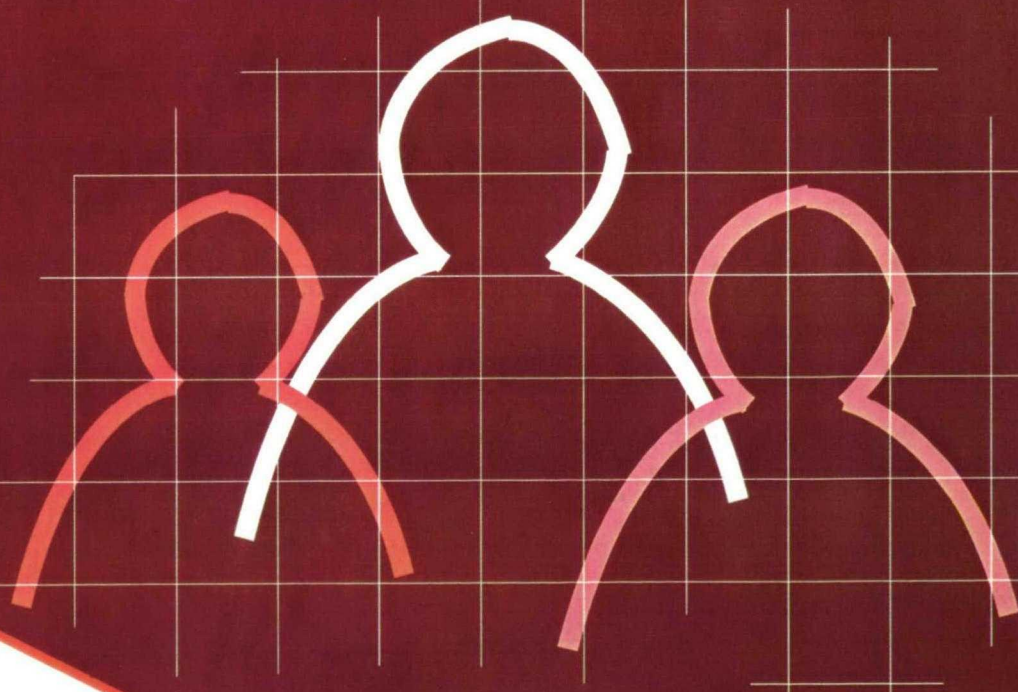


*Cross-culturele groepsverschillen  
in cognitieve testcores:*

*het belang van  
culturele complexiteit en acculturatie*

*Daisy van Vugt*



*Universiteit van Tilburg*

*Juni 2005*

## Voorwoord

In september 2003 kon ik gaan beginnen aan het afstudeeronderzoek. Mijn voorkeur ging uit naar een onderwerp waarin mijn beide afstudeerrichtingen, kinder- en jeugdpsychologie en cultuurpsychologie, in terug zouden komen. Toen kwam ik het onderwerp 'groepsverschillen in cognitieve testcores' tegen, dat me meteen aansprak en waarbij ik beide interesses perfect kon combineren. Ook wilde ik graag iets doen met het onderwerp acculturatie.

Van januari tot en met juli 2004 ben ik stage gaan lopen, waardoor er twee dagen in de week overbleven voor het onderzoek en de dataverzameling. Uiteindelijk waren er 7 basisscholen die met veel enthousiasme bereid waren mij te helpen bij dit onderzoek. Uiteraard wil ik deze scholen bedanken voor de tijd die zij hebben vrijgemaakt om mij de gelegenheid te geven alle tests af te nemen. Voor de klas te mogen staan, voor even de 'juffrouw' te zijn en alle kinderen zo ijverig met de tests bezig te zien, was zonder twijfel het leukst om te doen. Ik heb erg veel lieve, grappige en warme reacties gekregen van de kinderen die ik niet snel zal vergeten.

Na de dataverzameling begon het verwerken en analyseren van alle gegevens. Dit was een aanzienlijke klus en hoewel de laatste spreekwoordelijke loodjes wel eens zwaar waren, kijk ik met plezier terug op dit onderzoek en geeft het eindresultaat veel voldoening.

Graag wil ik op deze plek nog een aantal mensen bedanken. Allereerst mijn ouders voor hun steun en geduld. Bedankt dat ik altijd op jullie kon rekenen en jullie steeds het beste met me voor hadden. Ik wil mijn broers bedanken voor hun interesse in mijn afstudeerproject. Jullie 'kleine zusje' is nu toch ook echt afgestudeerd! Verder wil ik mijn vriend en al mijn andere vrienden bedanken die me op de een of andere manier geholpen hebben dit project tot een goed einde te brengen.

Mijn bijzondere dank gaat uit naar Fons van de Vijver en Judit Arends-Tóth, onder wier deskundige begeleiding dit onderzoek tot stand is gekomen. De overleggen en discussies heb ik altijd als zeer prettig ervaren. Zonder hun nuttige adviezen en feedback had deze scriptie nooit kunnen worden wat het nu is.

Met gepaste trots presenteer ik hier het eindresultaat!

Daisy van Vugt

Juni 2005

Cross-culturele groepsverschillen in cognitieve testcores:

Het belang van culturele complexiteit en acculturatie

Daisy van Vugt

Universiteit van Tilburg

Faculteit Sociale Wetenschappen

Departement Kinder- en Jeugdpsychologie

Sectie Cultuurpsychologie

Begeleiders:

Prof. Dr. F.J.R. van de Vijver

Dr. J. V. Arends-Tóth

Juni 2005

## Samenvatting

Spearmans Hypothese (SH), geformuleerd door Jensen, stelt dat cross-culturele groepsverschillen in cognitieve testcores positief gecorreleerd zijn met de cognitieve complexiteit van de test (Jensen, 1981). Het doel van dit onderzoek is om deze hypothese uit te breiden en ondersteuning te vinden voor de culturele hypothese. Dit is een alternatieve hypothese die stelt dat variatie in groepsverschillen op cognitieve tests beter verklaard kan worden door de culturele dan door de cognitieve complexiteit van een test. Reguliere tests die cognitieve vaardigheden meten verwijzen, meestal onbedoeld, impliciet of expliciet naar de Nederlandse taal en cultuur. Hierdoor worden testcores van allochtone leerlingen negatief beïnvloed (Helms-Lorenz, 2001). Daarnaast werd gekeken of de acculturatiestrategie van allochtone kinderen ook invloed heeft op de testprestaties. De Matrix-test en de Verhaaltjes-test, twee tests waarin de cognitieve en culturele complexiteit onafhankelijk van elkaar werden gemanipuleerd, werden afgenomen bij 189 autochtone en 137 allochtone kinderen in groep 4, 5 en 6 van het reguliere basisonderwijs. De manipulatie van beide complexiteit componenten bleek niet geheel succesvol te zijn. De resultaten ondersteunden gedeeltelijk Spearmans Hypothese en er werd slechts weinig ondersteuning gevonden voor de culturele hypothese. Wel is duidelijk dat naast cognitieve complexiteit ook culturele complexiteit groepsverschillen in cognitieve testcores kan verklaren. De operationalisatie van zowel de cognitieve als culturele complexiteit dient nader onderzocht te worden. Naast culturele complexiteit bleek ook acculturatiestrategie invloed te hebben op de testprestaties. Allochtone kinderen kozen consistent voor de acculturatiestrategie aanpassing of behoud. Hoe meer allochtone kinderen zich aanpasten aan de Nederlandse cultuur, hoe hoger zij scoorden op de cognitieve tests. De kinderen bleken in de mate waarin zij zich aanpasten onderscheid te maken tussen het persoonlijke en het publieke levensdomein. In het publieke domein pasten zij zich meer aan dan in het persoonlijke domein. Het onderzoek naar de precieze relatie tussen acculturatie en cognitieve testcores dient nog nader onderzocht te worden. Ten slotte bleken de verschillen in cognitieve testcores tussen de twee culturele groepen af te nemen bij betere schoolprestaties.

## Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1. Inleiding</b>	1
1.1 Doel van dit onderzoek	1
1.2 Nederland als multiculturele samenleving	1
1.3 Prestatieverschillen in het basisonderwijs tussen autochtone en allochtone kinderen	3
1.4 Vertraging in het basisonderwijs	4
1.5 Intelligentie en de 'g-factor'	5
1.6 Acculturatie	9
1.6.1 Het begrip 'acculturatie'	9
1.6.2 Definitie van acculturatie	10
1.6.3 Psychologische en socioculturele adaptatie	11
1.6.4 Acculturatiemodellen	12
1.6.5 Eerder onderzoek naar acculturatie	14
1.7 Acculturatiestijl en intelligentie	15
1.8 Probleemstelling	16
1.9 Hypothesen	17
<b>Hoofdstuk 2. Methode van onderzoek</b>	18
2.1 Proefpersonen	18
2.2 Materiaal	18
2.2.1 Matrix-test	18
2.2.2. Verhaaltjes-test	20
2.2.3 Raven's Standard Progressive Matrices	20
2.2.4. Acculturatievragenlijst	21
2.2.5 Vragenlijst naar achtergrondgegevens	21

2.3 Procedure	22
2.3.1 Selectie basisscholen en proefpersonen	22
2.3.2 Testafname	22
2.3.3 Statistische procedure	23
<b>Hoofdstuk 3. Resultaten</b>	<b>24</b>
3.1 Voorbereidende analyses	24
3.2 Hypothesentoetsing	25
3.2.1 Toetsing van hypothesen 1-3	25
3.2.2 Toetsing van hypothese 4	30
3.2.3 Toetsing van hypothese 5	31
3.2.4 Toetsing van hypothese 6	31
3.3 Overige relevante resultaten	32
<b>Hoofdstuk 4. Discussie</b>	<b>34</b>
Literatuur	40
Tabellen	43
Figuren	58
Bijlagen	
Cognitieve tests	
Matrix-test	
Verhaaltjes-test	
Enkele voorbeelden van de Raven's Standard Progressive Matrices	
Acculturatievragenlijst voor autochtonen en allochtonen	
Vragenlijst achtergrondgegevens	
Brief aan scholen	
Brief aan ouders	

## **Hoofdstuk 1. Inleiding**

### **1.1 Doel van dit onderzoek**

Reguliere tests die cognitieve vaardigheden meten verwijzen, meestal onbedoeld, impliciet of expliciet naar de Nederlandse (Westerse) taal en cultuur. Hierdoor worden testcores van allochtone leerlingen negatief beïnvloed (Helms-Lorenz, 2001). Het doel van dit onderzoek is steun te vinden voor de hypothese dat variatie in groepsverschillen op cognitieve tests beïnvloed wordt door de culturele complexiteit van de test. Daarnaast wordt gekeken of de acculturatiestrategie van allochtone kinderen ook invloed heeft op de cognitieve testprestaties.

### **1.2 Nederland als multiculturele samenleving**

De samenstelling van de Nederlandse populatie is in de afgelopen decennia aan sterke veranderingen onderhevig geweest. Vooral sinds de Tweede Wereldoorlog is Nederland steeds meer een immigratieland geworden. Er vestigen zich elk jaar meer mensen vanuit het buitenland in Nederland dan er mensen naar het buitenland vertrekken. De Nederlandse populatie bestaat uit een groeiend aantal niet-Westerse immigranten. Op 1 januari 2005 was ongeveer 10% van de populatie van ongeveer 16 miljoen Nederlanders van niet-Westerse afkomst (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2005). Het aantal Westerse allochtonen bedroeg ongeveer 9%. De grootste groepen immigranten komen uit Turkije, Marokko, de Nederlandse Antillen en Aruba, Suriname en Indonesië. Een speciale groep Indonesiërs wordt gevormd door de Molukkers, voornamelijk bestaande uit kinderen van soldaten en hun families die in de jaren vijftig van de vorige eeuw naar Nederland kwamen na de onafhankelijkheid van de voormalige Nederlandse kolonie Indonesië.

In de jaren zestig kwamen arbeidsmigranten uit mediterrane landen – met name uit Turkije en Marokko – naar ons land om hier te werken (Penninx, 1998). In de jaren zeventig lieten velen ook hun families overkomen om zich permanent in Nederland te vestigen. In de jaren tachtig trouwden de kinderen van deze immigranten, de zogenaamde tweede generatie, veelal met een partner uit het land van herkomst, die vervolgens eveneens naar Nederland kwamen.

Ten slotte kwamen er in de jaren tachtig nog toenemende aantallen asielzoekers naar Nederland.

Globaal zijn er drie oorzaken te onderscheiden in de redenen waarom migranten naar Nederland komen, namelijk politiek, economie en gezinshereniging (Penninx, 1998). Bij politiek als oorzaak van migratie kan in eerste instantie aan vluchtelingen worden gedacht. Door de eeuwen heen zijn oorlog en onderdrukking redenen geweest voor groepen migranten om elders hun toevlucht te zoeken. Zo bracht de Tachtigjarige Oorlog een vluchtelingenstroom uit de zuidelijke Nederlanden op gang en aan het einde van de zeventiende eeuw vluchtten hugenoten uit Frankrijk naar Nederland. In de jaren dertig van de vorige eeuw ontvluchtten duizenden joden Duitsland. In de jaren negentig van de vorige eeuw kwamen grote aantallen asielzoekers naar ons land.

Een andere politieke oorzaak van migratie vormde de dekolonisatie. Zowel de onafhankelijkheid van Indonesië in 1949 als die van Suriname in 1975 leidde tot grote migratiestromen naar Nederland.

Ook economie is door de eeuwen heen een oorzaak van migratie geweest. In de jaren zestig van de vorige eeuw kwamen veel arbeidskrachten uit de mediterrane landen naar Nederland om hier een beter economische bestaan op te bouwen.

Naast politiek en economie spelen ook gezinsrelaties een rol bij het verklaren van migratie. Migranten die in ons land blijven, laten na verloop van tijd vaak hun vrouw en kinderen overkomen: de zogenaamde gezinshereniging. Daarnaast is er nog de huwelijksmigratie, dit is het geval wanneer in Nederland wonende allochtonen trouwen met iemand uit het land van herkomst. Migratiestromen in verschillende perioden zijn daarom niet onafhankelijk van elkaar. Wanneer een groep migranten zich eenmaal in ons land heeft gevestigd, volgen later vaak andere migranten uit hetzelfde land, zoals het geval is bij gezinshereniging.

Migratie heeft een duidelijke invloed gehad op de omvang en samenstelling van de bevolking van Nederland: 10% van de bevolking van Nederland is in het buitenland geboren. Doordat immigranten ook kinderen krijgen, is het uiteindelijke effect van de migratie veel groter. Er is een tweede generatie ontstaan: 9% van de bevolking in Nederland is zelf in Nederland geboren, maar heeft minstens één ouder die in het buitenland geboren is (CBS website, 2005). Deze allochtone populatie van de tweede generatie heeft er de afgelopen jaren onder meer voor gezorgd dat het aandeel allochtone leerlingen in het basisonderwijs flink is toegenomen.

In het schooljaar 2003/'04 namen ruim 1.5 miljoen leerlingen deel aan het basisonderwijs. Vergeleken met het schooljaar 1990/'91 is het aantal leerlingen in het



basisonderwijs met 105 000 gestegen. Dit is een toename van 7 procent. In het schooljaar 2003/'04 behoorde 15 procent van de leerlingen in het basisonderwijs tot een culturele minderheid (Jaarboek onderwijs in cijfers, 2005). Dit percentage verschilt sterk tussen de provincies en de vier grote steden (zie Tabel 1). In Noord- en Zuid-Holland behoorde bijna een kwart van de leerlingen tot een culturele minderheid. Deze leerlingen worden ook wel 'cumi-leerlingen' genoemd. In Amsterdam en Rotterdam behoorde meer dan de helft van de leerlingen tot een culturele minderheid en in Den Haag bijna de helft. In Friesland, Drenthe en Zeeland daarentegen bleef het aandeel van de cumi-leerlingen beperkt tot 6 à 7 procent. Ongeveer 13 procent van de leerlingen maakte niet alleen deel uit van een culturele minderheid, maar had bovendien ouders met een laag opleidings- en beroepsniveau.

### **1.3 Prestatieverschillen in het basisonderwijs tussen autochtone en allochtone kinderen**

De prestaties van leerlingen in het basisonderwijs lopen sterk uiteen. Deze verschillen hebben onder andere te maken met de sociale en etnische herkomst van de kinderen. Dit blijkt uit recente resultaten van het PRIMA-cohortonderzoek van het ITS te Nijmegen en het SCO-Kohnstamm Instituut te Amsterdam (Jaarboek onderwijs in cijfers, 2005). Niet-westerse allochtonen verlaten het Nederlandse onderwijssysteem gemiddeld met een lager onderwijsniveau dan autochtone leerlingen. Al in het basisonderwijs lopen allochtone leerlingen achterstand op.

In het schooljaar 2002/'03 vond de vijfde meting van dit cohortonderzoek plaats. In de jaargroepen 2, 4, 6 en 8 zijn drie toetsen afgenomen: taal, rekenen en begrijpend lezen. De resultaten op deze toetsen zijn zodanig geschaald dat ze over de jaargroepen heen met elkaar vergeleken kunnen worden.

Wat de taalprestaties betreft, is er in alle jaargroepen een duidelijke trend te zien. Autochtone kinderen van hoogopgeleide ouders doen het beter dan kinderen van laagopgeleide allochtone ouders. Daarbij valt op dat van alle allochtone groepen, de Turkse en Marokkaanse kinderen het laagst scoren. Steeds hebben de kinderen van laagopgeleide Turkse of Marokkaanse ouders de laagste taalvaardigheid en kinderen van hoogopgeleide ouders de hoogste (zie Tabel 2). Het blijkt dat deze Turkse of Marokkaanse kinderen ten opzichte van de kinderen van middelbaar opgeleide ouders een achterstand hebben van maar liefst twee jaar. Vergeleken met kinderen van hoogopgeleide ouders is hun taalachterstand zelfs nog groter. Het verschil tussen

kinderen van hoogopgeleide ouders en kinderen van laagopgeleide Turkse of Marokkaanse ouders is in alle vier de jaargroepen ongeveer even groot. Dit wijst er op dat de achterstand van de groep Turkse en Marokkaanse leerlingen in de loop van het basisonderwijs niet kleiner wordt.

Ook bij rekenen blijkt er een duidelijke samenhang te bestaan tussen de prestaties van de kinderen en de sociaal-etnische achtergrond van hun ouders (Tabel 3). Vergeleken met de taalprestaties is er echter een groot verschil: bij rekenen lijken de kinderen van laagopgeleide Turkse en Marokkaanse ouders hun achterstand ten opzichte van kinderen van hoogopgeleide ouders in te halen.

Wat begrijpend lezen betreft, geldt in grote lijnen hetzelfde als voor taal en rekenen. Naarmate het opleidingsniveau van de ouders stijgt en het om autochtonen gaat ligt het niveau begrijpend lezen ook hoger. In Tabel 4 is te zien dat het verschil tussen de kinderen van laagopgeleide Turkse en Marokkaanse ouders en kinderen van hoogopgeleide ouders in groep 8 even groot is als in groep 6.

Wanneer Nederlandse kinderen en immigranten worden gekoppeld op basis van hun schoolprestaties en scores op intelligentietests, krijgen de immigrantenkinderen over het algemeen een hoger advies voor de middelbare school. Een algemene bevinding is dat deze immigrantenkinderen enkele jaren later een hoger risico lopen om te blijven zitten of helemaal van school te gaan (Te Nijenhuis et al., 2004). Wanneer deze leerlingen de school verlaten, krijgen zij later vaak een baan die een niveau lager is dan het niveau waarop ze de school verlieten.

#### **1.4 Vertraging in het basisonderwijs**

In het schooljaar 2002/'03 had een kwart van de leerlingen in het basisonderwijs (exclusief het speciaal onderwijs) laag opgeleide ouders. Deze kinderen komen later van de basisschool dan gebruikelijk. Meer dan de helft van de kinderen met laagopgeleide ouders was van allochtone herkomst. Deze allochtone kinderen zitten vaker na hun twaalfde jaar op de basisschool dan autochtone leerlingen met laag opgeleide ouders. In 2003/'04 had eenderde van de allochtone kinderen met laagopgeleide ouders meer tijd nodig dan nominaal. Bij de autochtone kinderen met laagopgeleide ouders was dat bijna een kwart. Van de overige leerlingen deed 15 procent langer over de basisschool dan gebruikelijk. Jongens lopen vaker vertraging op dan meisjes. Gemiddeld komt 21 procent van de jongens en 17 procent van de meisjes later van de basisschool dan de nominale tijd die daarvoor staat.

### 1.5 Intelligentie en de 'g-factor'

Binnen de psychologie is er zeer veel geschreven over het begrip intelligentie en cognitieve vaardigheden. Spearman definieerde intelligentie als een enkelvoudig geheel en noemde deze factor *g*, *general intellectual ability* (Jensen, 1981). Hij identificeerde 'g' op grond van een factoranalyse op de verschillende onderdelen van een intelligentietest.

Hij redeneerde dat alle tests tot op zekere hoogte mentale bekwaamheid, dus *g*, meten. Statistisch gezien is de algemene factor *g* de eerste factor in een factoranalyse van mentale tests. De *g*-lading van een bepaalde test is de factorlading op deze eerste factor. De *g*-lading van een test is de cognitieve complexiteit, ofwel moeilijkheidsgraad van een test. Een test met een hogere *g*-lading wordt beschouwd als een test met een hogere cognitieve complexiteit en heeft dus een hogere moeilijkheidsgraad.

Spearman was de eerste die observeerde dat tests met een hogere *g*-lading grotere verschillen in cognitieve testprestaties lieten zien tussen verschillende culturele groepen. Bij het uitbreiden van deze observaties formuleerde Jensen (1985) Spearmans Hypothese (SH), die stelt dat verschillen in cognitieve testprestaties tussen culturele groepen toenemen naarmate de complexiteit (*g*-lading) van de test toeneemt (Helms-Lorenz, 2001). SH is bevestigd in talrijke onderzoeken met grote, representatieve steekproeven van Amerikaanse blanke en zwarte populaties.

De vraag is nu hoe deze verschillen geïnterpreteerd moeten worden. Het lijkt onwaarschijnlijk dat deze grote verschillen verwijzen naar even grote verschillen in intelligentie tussen de culturele groepen, hoe consistent deze intergroepsverschillen ook worden gevonden. Het is de vraag of de gevonden verschillen niet méér verwijzen naar eigenschappen in het meetinstrument dan van de culturele groepen. In zijn algemeenheid kan worden betwijfeld of conventionele tests valide uitspraken over vergelijking tussen cognitieve vaardigheden van verschillende groepen toestaan. Iedere intelligentietest bevat wel items die onbedoeld verwijzen naar aspecten van de cultuur van de meerderheidsgroep (meestal de Westerse cultuur). Het gevolg is dat personen die niet behoren tot de etnische en sociaal-culturele normgroep, lagere scores behalen dan de normgroep zelf.

Bij het zoeken naar verklaringen voor biases in intelligentietests ten opzichte van allochtone leerlingen kan een onderscheid worden gemaakt tussen culturele en

talige factoren: toetsitems kunnen qua inhoud onbekend zijn voor allochtone kinderen, maar ook de formulering van de testinstructie of van een item kan onbedoeld moeilijk zijn. Hoewel beide factoren met elkaar verweven kunnen zijn, is het maken van dit onderscheid toch zinvol. Het vinden van een culturele bias kan tot de conclusie leiden dat het verschil in taalvaardigheid tussen autochtone en allochtone leerlingen minder groot is dan werd verondersteld (De Jong, 1987).

In de eerste plaats blijken conventionele tests een groot beroep te doen op verbale vermogens van de leerling. Zowel in de testinstructie als in de formulering van de items kunnen woorden of specifiek Nederlands idioom zijn gebruikt die onbedoeld de individuele verschillen in verbale vermogens benadrukken. Dit is met name onwenselijk wanneer de verbale vermogens niet zelf getest worden.

Daarnaast kunnen culturele waarden de test binnensluipen. Soms wordt ook een grote kennis van de Nederlandse cultuur voorondersteld. Zo wordt in de WISC-R gevraagd wat spek is. Voor mediterrane leerlingen bleek dit een relatief moeilijk item te zijn (Van de Rijt, 1990). Dit is niet zo verwonderlijk als je bedenkt dat deze leerlingen een sterk op de Islam georiënteerde culturele achtergrond hebben waarin een voedseltaboe op varkensvlees rust. "Wat is spek?" is naast een toets op woordkennis ook een graadmeter van de bekendheid met de Nederlandse samenleving. Het probleem dat tests een impliciete meting zijn van de mate waarin de onderzochte is geassimileerd in de Nederlandse maatschappij, is niet beperkt tot de WISC-R. De meeste tests die gebruikt worden, zijn vanuit een Nederlands patroon van normen en waarden samengesteld (Hofstee, 1990).

Daarnaast kan ook testvaardigheid ('testwiseness', Sarnacki, 1979) een differentiële invloed hebben op de prestaties van culturele groepen. Nederlandse en in Nederland opgeleide leerlingen zullen over het algemeen veel ervaring hebben met het omgaan met tests. In sommige tests wordt gebruik gemaakt van een tijdslimiet. Een leerling moet dan bijvoorbeeld binnen een minuut een puzzeltje oplossen. Het probleem hierbij is een optimale combinatie van snelheid en nauwkeurigheid. Eerdere ervaringen met soortgelijke situaties kunnen hierbij behulpzaam zijn.

Naast culturele groep zijn er ook enkele andere achtergrondkenmerken die de resultaten op een intelligentietest kunnen beïnvloeden. Zo blijken kinderen uit lagere sociaal-economische milieus over het algemeen lager te scoren dan kinderen uit hogere sociaal-economische milieus. Het feit dat veel kinderen uit de lagere sociaal-economische milieus afkomstig zijn is echter geen afdoende verklaring voor de

verschillen in testresultaten tussen allochtone en autochtone leerlingen. Ook indien hier namelijk voor gecontroleerd wordt, zijn er duidelijk verschillen in de totaalscores tussen de diverse etnische groepen (Resing et al., 1986).

Ook binnen de groep allochtonen blijken er grote prestatieverschillen te zijn tussen verschillende etnische groepen. Turkse en Marokkaanse leerlingen halen over het algemeen lagere scores dan andere allochtonen zoals Surinamers en Antillianen. Ook speelt verblijfsduur een belangrijke rol. 'Eerste generatie'-leerlingen bleken bij het onderzoek van Van de Rijt (1990) een lagere score op de WISC-R te behalen dan 'tweede generatie'-leerlingen.

Te Nijenhuis et al. (2004) geven een overzicht van verschillende onderzoeken waarbij cognitieve tests zijn gebruikt en waarbij Nederlandse en niet-Westerse immigranten werden vergeleken. De centrale onderzoeksvraag was of cognitieve groepsverschillen afnemen in de loop van de tijd. Uit de verschillende onderzoeken komt naar voren dat er grote groepsverschillen zijn in *g* en ook in schoolresultaten tussen Turken, Marokkanen, Surinamers, Antillianen en Molukse Indonesiërs in vergelijking met Nederlanders. Daarentegen scoren personen uit zuid-oost Azië (Chinezen, Japanners, Vietnamezen en Koreanen) hoger dan de Nederlanders en scoren personen met gemengde ouders (een van Nederlandse en een van niet-Nederlandse afkomst) slechts een fractie lager dan Nederlanders. Wanneer eerste generatie immigrantengroepen worden vergeleken met tweede generatie immigrantengroepen laten de data substantiële verbeteringen zien in *g*. De verschillen in schoolprestaties van jongere kinderen zijn opmerkelijk stabiel: de verschillen zijn in de loop der tijd nauwelijks afgenomen. Tegen het einde van de basisschoolperiode nemen de schoolprestaties wel toe.

De data reflecteren over het algemeen een toename van cognitieve capaciteiten in de loop van de tijd en dit bevordert de integratie van immigranten in de Nederlandse maatschappij. Naast een toename in cognitieve capaciteiten is het ook duidelijk dat de vaardigheid in de Nederlandse taal van generatie op generatie toeneemt, waardoor de integratie eveneens wordt bevorderd.

Er zijn eveneens alternatieve verklaringen voorgesteld om de verschillen in gemiddelde scores tussen culturele groepen te verklaren. In een onderzoek van Helms-Lorenz, Van de Vijver en Poortinga (2003) bij leerlingen van de meerderheidsgroep en migrantenkinderen in Nederland, werd de gebruikelijke operationalisatie van *g* in twijfel getrokken, omdat het de cognitieve complexiteit

verwacht met de verbaal-culturele lading, ook wel culturele complexiteit genoemd. Het idee is dat *g* geen pure meting is van cognitieve complexiteit, maar ook culturele complexiteit omvat. Hoe hoger de cognitieve complexiteit van een test, hoe ‘cultureler’ een test wordt. In het onderzoek werd gepoogd de cognitieve en de culturele component te ontwarren. Van de Vijver en Poortinga (1992) beschreven de culturele component als alle impliciete en expliciete verwijzingen naar een specifieke culturele context (meestal de cultuur van de maker van de test), in het instrument of in de afname ervan. Een factoranalyse liet twee vrijwel ongecorreleerde factoren zien: cognitieve complexiteit (*g*) en culturele complexiteit (*c*). De resultaten toonden aan dat *c* minstens zo belangrijk is als *g* in de verklaring van prestatieverschillen tussen kinderen van verschillende culturele groepen.

De redenering van Helms-Lorenz et al. (2003) volgend, construeerden Van Haaf en Vonk (2001) een experimenteel design waarin de cognitieve complexiteit component (*g*) en de culturele complexiteit component (*c*) onafhankelijk werden gemanipuleerd (zie Tabel 5). In dit onderzoek werden twee nieuw ontwikkelde tests gebruikt, What-goes-in-the-square? (WGITS) en Stories, om Spearman's Hypothese (SH) te testen op een wijze die rekening houdt met variantie in beide componenten. Data werden verzameld Zuid-Afrika en Peru.

Door drie niveaus van cognitieve complexiteit te combineren met drie niveaus van culturele complexiteit konden negen typen items worden gemaakt (zie Tabel 5). Naast deze twee tests werd de Raven's Standard Progressive Matrices afgenomen. Er werd voor de WGITS in de between- en within-country vergelijkingen nauwelijks ondersteuning gevonden voor SH, terwijl er aanzienlijke bewijzen waren die de alternatieve hypothese, volgens welke verschillen in testcores tussen culturele groepen toenemen naarmate de culturele complexiteit toeneemt, bevestigden. Bij de Stories werd geen steun gevonden voor SH, maar ook niet voor de alternatieve hypothese, omdat de items van de *c*-component blijkbaar niet voldoende waren gemanipuleerd om de alternatieve hypothese te kunnen aannemen.

Het onderzoek van Van Haaf en Vonk (2001) werd gerepliceerd en uitgebreid door Blom en Hoogendoorn (2003). Zij gebruikten hetzelfde experimentele design om een nieuwe test, de Short Stories, en een herziene versie van de WGITS te ontwikkelen. Zij verzamelden data van twee etnische groepen in Mexico en Nederland.

Blom en Hoogendoorn (2003) vonden dat testcores afnamen wanneer de cognitieve en culturele complexiteit toenamen bij zowel de WGITS-R als de Short Stories. Verder werden er geen significante within-country vergelijkingen gevonden: de scoreverschillen namen niet *toe* over zowel het domein van cognitieve complexiteit (SH), als het domein van culturele complexiteit (de alternatieve hypothese). Bij de between-country vergelijkingen werden wel significante interacties gevonden tussen *g* en land en *c* en land, zodat beide hypothesen werden bevestigd.

Boonman en Malda (2004) breidden het onderzoek van Blom en Hoogendoorn (2003) uit en gebruikten herziene versies van de WGITS en de Short Stories: de Matrix-test en Stories II. Zij namen deze tests af in Zuid-Afrika en Nederland. De Zuid-Afrikaanse steekproef bestond uit drie culturele groepen (Afrikaans, Engels en Tswana) en de Nederlandse steekproef bestond uit twee culturele groepen (meerderheidsgroep en immigranten). De resultaten ondersteunden Spearmans Hypothese niet, maar er werd eveneens weinig ondersteuning gevonden voor de culturele hypothese. Culturele complexiteit had echter wel invloed op de testcores. Zij vonden dat sociaal-economische status een wezenlijke invloed had op de complexiteit componenten. In de Nederlandse steekproef weerspiegelden verschillen in testcores voornamelijk verschillen in sociaal-economische status, terwijl dit in Afrika niet het geval was.

## **1.6 Acculturatie**

Naast culturele complexiteit kan ook acculturatiestrategie de cognitieve testprestaties van allochtone kinderen beïnvloeden.

### 1.6.1 Het begrip 'acculturatie'

De studie van acculturatie heeft een lange geschiedenis. Redfield, Linton & Herskovits (1936) definieerden acculturatie als volgt:

“Acculturation comprehends those phenomena which result when groups of individuals having different cultures come into continuous first-hand contact, with subsequent changes in the original cultural patterns of either or both groups” (p. 149).

In deze definitie zijn drie sleutelwoorden te herkennen:

1. Er moet sprake zijn van aanhoudend *contact* of interactie tussen culturen. Dit contact moet geen toevallig of kort contact zijn, maar moet direct en langdurig zijn (Bochner, 1982).
2. Als resultaat moet er een *verandering* hebben plaatsgevonden in de culturele en psychologische aspecten in de individuen die contact met elkaar hebben.
3. Men kan onderscheid maken tussen het *proces* en de *staat* waarin een individu kan verkeren. Er is een dynamische activiteit tijdens en na het contact en het resultaat van dit proces is relatief stabiel. Dit resultaat hoeft niet alleen een verandering in bestaande systemen te bevatten, maar kan ook nieuwe systemen tot stand brengen in het individu.

### 1.6.2 Definitie van acculturatie

Bij acculturatie staan twee culturen met elkaar in contact en zij beïnvloeden elkaar. In de praktijk blijkt echter dat de ene cultuur de andere méér beïnvloedt. Berry (1992) bedoelt met acculturatiestrategieën de manier waarop een individu zich wenst te verhouden tot de dominante groep én de eigen groep. Daarbij wordt het individu geconfronteerd met twee kwesties: of men vast wil houden aan de oorspronkelijke cultuur (*cultural maintenance*) en de wenselijkheid van intercultureel contact (*cultural adaptation*) (Zie Figuur 1). De geprefereerde acculturatiestrategie en de daarmee samenhangende verwachtingen over de toekomst, kunnen van invloed zijn op onder meer cognitieve testprestaties. Zo zal een migrant die van plan is terug te gaan naar het geboorteland waarschijnlijk minder bereid zijn veel moeite te doen om de taal en gewoonten van het gastland te leren en zich aan te passen, dan iemand die zich permanent vestigt.

Het is in de cross-culturele psychologie belangrijk om een onderscheid te maken tussen acculturatie op groepsniveau en acculturatie op individueel niveau. Acculturatie op individueel niveau refereert aan veranderingen in een individu (zowel overte als coverte trekken binnen het individu), wiens culturele groep acculturatie ondergaat. Acculturatie op groepsniveau refereert aan veranderingen in politieke, economische, demografische en culturele zaken. Dat zijn dus veranderingen die men als groep ondergaat.

Op individueel niveau kunnen zich twee grote veranderingen voordoen: 'behavioral shifts' en 'acculturatieve stress'. De eerste categorie bevat veranderingen in gedragspatronen. Oude gedragspatronen maken plaats voor gedragspatronen die



voorkomen in de nieuwe cultuur. Gevolgen hiervan doen zich voor op het gebied van normen, waarden, beweegredenen en de persoonlijke identiteit. De tweede categorie bevat een aantal stressvolle psychologische fenomenen dat vaak resulteert in nieuwe vormen van gedrag die een dagelijks functioneren in de weg staan. De negatieve gevolgen hiervan liggen in het domein van de sociale, psychische en fysieke gezondheid.

De veranderingen die tot stand komen door acculturatie gelden in principe voor beide culturen die met elkaar in contact komen. In de praktijk blijkt echter dat er sprake is van een dominante en een niet-dominante cultuur. De meeste aandacht wordt dan ook geschonken aan de psychologische veranderingen van de niet-dominante cultuur.

De relatie tussen acculturatiestrategie en culturele complexiteit is nog maar weinig onderzocht (o.a. Van de Vijver, Helms-Lorenz, & Feltzer, 1999). De resultaten geven aan dat, hoe meer allochtonen zich aanpassen aan de dominante cultuur, hoe meer de gemiddelde testcores van deze groep de gemiddelde testcores van de dominante groep benaderen. Ook hier geldt dat de verschillen groter zullen zijn naarmate de culturele complexiteit van een test toeneemt.

### 1.6.3 Psychologische en socioculturele adaptatie

In de literatuur wordt, naast het onderscheid tussen acculturatie op groepsniveau en individueel niveau, ook onderscheid gemaakt tussen psychologische en socioculturele adaptatie tijdens het proces van acculturatie. Psychologische adaptatie verwijst naar welzijn en tevredenheid en hangt samen met stress en copingprocessen. Socioculturele adaptatie heeft te maken met sociale vaardigheden, de vaardigheden om met het leven en de alledaagse situaties in de gastcultuur om te gaan. Dit heeft te maken met het leren van een cultuur (culture learning).

Ward en Kennedy (1993) onderzochten deze twee vormen van adaptatie tijdens cross-culturele transitie bij twee groepen studenten die in een ander land verbleven: 145 Maleisische en Singaporese studenten in Nieuw-Zeeland en 156 Maleisische studenten in Singapore. De Maleisische studenten in Singapore hebben meer overeenkomsten met hun gastcultuur in termen van etniciteit, cultuur en taal dan de Maleisische en Singaporese studenten in Nieuw-Zeeland. Voor de eerste groep is de culturele aanpassing minder groot.

De sterkte van de relatie tussen psychologische en socioculturele adaptatie is afhankelijk van eerdere ervaringen met andere culturen, de acculturatiestrategie die men hanteert en de mogelijkheid om te integreren in de gastcultuur. Hoe meer men steunt op de gastcultuur (in plaats van de eigen cultuur) als de belangrijkste omgeving voor interactie en steun, hoe sterker de relatie is tussen deze twee adaptatiedomeinen. Vanzelfsprekend moet de gastcultuur dan ook wel open staan voor personen uit andere culturen die willen integreren.

Locus of control (intern), het aantal levensveranderingen (laag), moeilijkheden in sociale situaties (weinig) en sociale steun voorspelden psychologische adaptatie tijdens cross-culturele transitie. Dit is in overeenstemming met eerder onderzoek op dit gebied. Daarentegen werd socioculturele adaptatie voorspeld door de duur van het verblijf in de gastcultuur, culturele afstand, contacten met personen uit de gastcultuur en de eigen cultuur, extravertie en acculturatiestrategie.

Daarnaast kwamen nog enkele cultuurspecifieke resultaten naar voren. Zoals verwacht ervaren Maleisische en Singaporese studenten in Nieuw-Zeeland meer moeilijkheden in sociale situaties dan de Maleisische studenten in Singapore. Eveneens werd er, in overeenstemming met de hypothese, gevonden dat de grootte van de correlatie tussen psychologische en socioculturele adaptatie significant hoger was bij de studenten in Singapore vergeleken bij die in Nieuw-Zeeland. Ook in een vervolgonderzoek (Ward & Kennedy, 1993) in Nieuw-Zeeland onder Amerikaanse studenten en middelbare scholieren uit Nieuw-Zeeland zelf bleek dat de relatie tussen psychologische en socioculturele adaptatie significant hoger was bij de middelbare scholieren.

#### 1.6.4 Acculturatiemodellen

Berry (1980) heeft een conceptueel raamwerk samengesteld waarin vier acculturatiestrategieën weergegeven zijn (Figuur 1). Berry bedoelt met acculturatiestrategieën de manieren waarop een individu (of groep) zich wenst te verhouden tot de dominante groep en de eigen groep. Individuen die in een plurale samenleving leven, worden met twee kwesties geconfronteerd; er moet worden besloten of de oorspronkelijke culturele identiteit en gebruiken waardevol zijn en behouden moeten blijven (*cultural maintenance*) en er moet worden besloten of men contacten met de gastcultuur wil onderhouden en aan wil gaan (*cultural adaptation*). Er ontstaat zo een model met vier cellen, die de acculturatiestrategieën voorstellen:

integratie, assimilatie, separatie en marginalisatie. Dit model is weergegeven in Figuur 1.

Als een acculturerend individu niet zijn eigen cultuur en identiteit wil behouden en dagelijkse interactie met de dominante groep zoekt, dan spreken we van *assimilatie*. Dit kan door het opgaan van de niet-dominante cultuur in de dominante cultuur of door het samensmelten van verschillende groepen tot één samenleving (“melting pot”).

Wanneer beide vragen met ‘ja’ worden beantwoord, spreekt men van *integratie*. Er wordt dan vastgehouden aan de eigen culturele integriteit, maar er is tegelijkertijd een wens deel uit te maken van het grotere maatschappelijke raamwerk van de dominante cultuur.

Wanneer de eerste vraag met ‘ja’ wordt beantwoord en de tweede vraag met ‘nee’ ontstaat er een andere situatie. Afhankelijk van welke groep de situatie controleert wordt er gesproken van *segregatie* of *separatie*. Als het patroon door de dominante groep is opgelegd is er sprake van segregatie. Wanneer het de niet-dominante groep is die er voor kiest vast te houden aan de eigen cultuur en zich afzijdig te houden van de dominante cultuur, wordt gesproken van separatie.

Wanneer beide vragen met ‘nee’ worden beantwoord, spreekt men van *marginalisatie*. Bij deze acculturatiestijl is er sprake van een verwerping van de dominante cultuur en zijn er gevoelens van vervreemding, verlies van identiteit en acculturatieve stress. Acculturatieve stress kan zich in principe voordoen bij alle acculturatiestijlen. De kans hierop is echter het grootst bij marginalisatie.

In dit onderzoek zal uitgegaan worden van het model van Berry, omdat dit het meest gehanteerde en getoetste model is in het acculturatie-onderzoek.

Men zou kunnen stellen dat een individu of een groep een bepaalde voorkeur heeft voor een strategie. Dit wil echter niet zeggen dat de geprefereerde strategie constant is over de tijd en in elke context. De voorkeur voor een bepaalde acculturatiestijl kan veranderen.

Ook al is er over het algemeen een consistente voorkeur voor een bepaalde strategie, er kan variatie zijn afhankelijk van waar men zich bevindt. Een voorbeeld hiervan is de thuis- of werksituatie. Men zou zich kunnen voorstellen dat men in de werksituatie integratie prefereert en thuis separatie. In een onderzoek van Arends-Tóth (2003) naar acculturatie van Turkse Nederlanders bleek domeinspecificiteit van acculturatie inderdaad een belangrijke rol te spelen. In de publieke, utilitaire

domeinen (met name onderwijs, de samenleving en sociale zekerheid, mentaliteit en vrijheid) werd de voorkeur gegeven aan de Nederlandse cultuur en in de meer persoonlijke, privé-domeinen aan de Turkse cultuur (met name familie en opvoeding, feesten en eten, culturele gewoonten en trots, en huwelijk en seksualiteit). De mate van aanpassing verschilde dus per levensdomein. Deze studie geeft aan dat het verder bestuderen en uitwerken van domeinspecificiteit van acculturatie noodzakelijk is. Zeker bij kinderen is domeinspecificiteit van acculturatie nog nauwelijks onderzocht. Het is daarom interessant te kijken of kinderen ook onderscheid maken in een persoonlijk en publiek levensdomein als het gaat om acculturatie.

#### 1.6.5 Eerder onderzoek naar acculturatie

Uit eerdere onderzoeken van Van Dijk (1996) en Voogd (1995) bleek dat er bij allochtone kinderen in Nederland een sterke voorkeur is voor integratie. Het model van Berry werd getoetst door middel van vragenlijsten. Deze vragenlijsten hadden betrekking op de vier strategieën en richtten zich op 10 domeinen, waaronder eten en wonen. Maar liefst 88% van de kinderen prefereerde integratie boven de andere strategieën. De overgrote meerderheid gaf bijvoorbeeld aan dat ze zowel van Nederlands eten als van hun eigen eten houden. Men koos consistent voor een bepaalde acculturatiestrategie, onafhankelijk van het domein. Een onderzoek van Pawliuk et al. (1996) in Canada laat ook zien dat de meerderheid (54%) van allochtone kinderen voor integratie kiest. Uit een studie van Van den Reek (1998) onder Turken blijkt nogmaals dat integratie de meeste voorkeur geniet. Tevens laten alle onderzoeken zien dat marginalisatie het minst populair is. Na integratie wordt de meeste voorkeur gegeven aan separatie, gevolgd door assimilatie.

Buriel (1994) onderzocht acculturatie, respect voor culturele verschillen en biculturalisme bij vier groepen: Mexicaans-Amerikaanse kinderen van de eerste, tweede en derde generatie en Euro-Amerikaanse kinderen. In dit onderzoek werd zowel de populatie van de minderheid als van de meerderheid meegenomen. Kinderen van de eerste generatie waren geboren in Mexico. Kinderen van de tweede generatie waren geboren in Amerika, maar een of beide ouders waren geboren in Mexico. Ten slotte waren kinderen van de derde generatie en hun ouders allemaal geboren in Amerika. Acculturatie, respect voor culturele verschillen en biculturalisme werden onderzocht door middel van een vragenlijst voor de leerkrachten. Daarin werd hen gevraagd het gedrag in de klas van de kinderen te beoordelen. Het concept

biculturalisme is nauw verwant met acculturatie, maar neemt aan dat acculturatie kan plaatsvinden zonder het verlies van de eigen cultuur. Buriel gaat dus uit van een bidirectioneel model van acculturatie. Uit de resultaten kwam naar voren dat eerste-generatie kinderen het meest waren geïntegreerd met de Mexicaans-Amerikaanse cultuur en derde-generatie kinderen het meest met de Euro-Amerikaanse cultuur. De groep eerste-generatie kinderen bleek de meest biculturele groep te zijn van alle Mexicaans-Amerikaanse kinderen. De mate van biculturaliteit nam af met generatie en de mate van Euro-Amerikaanse oriëntatie nam toe met de generaties.

Alhoewel de culturele identificatie met de Mexicaans-Amerikaanse cultuur significant afneemt tussen de eerste en tweede generatie, lieten de twee groepen wel een sterkere identificatie zien met de eigen cultuur dan de Euro-Amerikaanse kinderen. Voor de derde generatie en de Euro-Amerikaanse kinderen werd er geen verschil gevonden in identificatie met de eigen cultuur. Twee processen spelen mee in de verklaring van dit niet-significante verschil. Ten eerste hebben derde-generatie kinderen geen directe link meer met hun Mexicaanse cultuur, waardoor er een verminderde kans is dat zij thuis met deze cultuur te maken krijgen. Ten tweede bleek uit gesprekken met de Euro-Amerikaanse ouders dat zij hun kinderen stimuleren om meer te leren over de Mexicaanse cultuur omdat zij een groot deel van de populatie vormen.

Er werden geen verschillen gevonden tussen Mexicaans-Amerikaanse en Euro-Amerikaanse kinderen wat betreft respect voor culturele verschillen. Alle groepen scoorden hoog op respect voor culturele verschillen. Dus hoewel veel kinderen geen biculturele acculturatiestijl hadden, stonden ze wel open voor andere culturen.

### **1.7 Acculturatiestijl en intelligentie**

Ook migranten die naar Nederland komen krijgen te maken met acculturatie, zo blijkt uit de definitie van Herskovits. Deze acculturatie heeft een aantal gevolgen. In wezen komt iedere vorm van gedrag die binnen de psychologie wordt bestudeerd, in aanmerking om ten gevolge van acculturatie te veranderen (Berry et al., 1992). Zo treden er naast bijvoorbeeld identiteits- en persoonlijkheidsveranderingen ook cognitieve veranderingen op. Het meest frequent gevonden resultaat op dit gebied, is dat de score op een cognitieve test toeneemt naarmate de persoon meer is geaccultureerd in de richting van de dominante cultuur. Voor dit feit bestaan

verschillende interpretaties (zie Berry et al., 1992). Zo is er een verklaring (o.a. Inkeles & Smith, 1983) die er vanuit gaat dat zich, als gevolg van acculturatieve invloeden zoals scholing en industrialisatie, nieuwe cognitieve kwaliteiten ontwikkelen. Volgens een andere verklaring (o.a. Sandoval et al., 1983) is er geen sprake van een daadwerkelijke cognitieve 'shift', maar krijgt men enkel meer ervaring met testsituaties. Zo ontwikkelt zich een grotere 'testwiseness', hetgeen leidt tot een hogere score op een cognitieve test.

Het is denkbaar dat de score op een cognitieve test samen zou kunnen hangen met de acculturatiestijl van het individu. Wanneer men het namelijk belangrijk vindt contact te hebben met de dominante cultuur, heeft dit een grotere gerichtheid ten opzichte van die cultuur tot gevolg. Deze gerichtheid op de dominante cultuur zou weer kunnen samenhangen met de score op een cognitieve test. In het huidige onderzoek is het daarom interessant te kijken naar een eventuele samenhang tussen deze twee variabelen. De verwachting is in dit geval dat kinderen die zich aanpassen aan de Nederlandse cultuur hoger zullen scoren op een Westerse cognitieve test dan kinderen die een behoudende acculturatiestijl prefereren.

### **1.8 Probleemstelling**

Over het algemeen komt uit onderzoek naar voren dat allochtone kinderen gemiddeld lager scoren op cognitieve tests dan autochtone kinderen. Het verschil in testcores tussen culturele groepen neemt toe naarmate de cognitieve complexiteit van de test toeneemt. Dit verschijnsel werd door Jensen geformuleerd in Spearman's Hypothese. De laatste jaren zijn er een aantal onderzoeken gedaan die hebben geprobeerd de cognitieve complexiteit component te ontwarren van een culturele complexiteit component. Zo kwam uit het onderzoek van Van de Vijver et al. (1992) naar voren dat de culturele component minstens zo belangrijk is als de cognitieve component in de verklaring van prestatieverschillen tussen kinderen van verschillende culturele groepen. Van Haaf en Vonk (2001), Blom en Hoogendoorn (2003) en Boonman en Malda (2004) hebben dit onderzoek uitgebreid. Zij vonden eveneens bewijzen voor de culturele hypothese, dat de verschillen in testcores tussen culturele groepen toenemen naarmate de culturele complexiteit van de test toeneemt.

In dit onderzoek wordt de redenering gevolgd dat verschillen in cognitieve testcores tussen autochtonen en allochtonen niet enkel het gevolg zijn van de

cognitieve complexiteit van een test. Er wordt getracht g te ontrafelen in een cognitieve en een culturele component.

Daarnaast wordt in een uitbreiding van het onderzoek gekeken naar de manier waarop allochtone kinderen met hun eigen en de Nederlandse cultuur omgaan door na te gaan welke acculturatiestrategie zij prefereren. Naar acculturatie is al veelvuldig onderzoek gedaan, maar bij kinderen is het nog maar weinig onderzocht. Bovendien is het in dit onderzoek interessant om te kijken naar de relatie tussen acculturatiestrategie en de testprestaties op de cognitieve tests.

### 1.9 Hypothesen

Voor dit onderzoek zijn de volgende hypothesen getoetst:

1. Cognitieve testcores nemen af wanneer de cognitieve complexiteit toeneemt
2. Cognitieve testcores nemen af wanneer de culturele complexiteit toeneemt
- 3a. Verschillen in cognitieve testcores tussen culturele groepen blijven constant over het domein van cognitieve complexiteit
- 3b. Verschillen in cognitieve testcores tussen culturele groepen nemen toe over het domein van culturele complexiteit
4. De gemiddelde cognitieve testcores van allochtonen:
  - a. correleren positief met adaptatiescores
  - b. correleren negatief met behoudscores
5. Allochtone kinderen maken op het gebied van socioculturele adaptatie onderscheid in de geprefereerde acculturatiestrategie in het persoonlijke en publieke levensdomein
6. Verschillen in cognitieve testcores tussen culturele groepen nemen af bij hogere schoolprestaties

## Hoofdstuk 2. Methode van onderzoek

### 2.1 Proefpersonen

De proefpersonen die aan het onderzoek deelnamen waren leerlingen uit groep 4, 5 en 6 van basisscholen in de regio West- en Midden-Brabant. De leerlingen varieerden in leeftijd van 7 tot 12 jaar ( $M = 8.90$ ,  $SD = 1.06$ ). De selectie van de scholen was niet geheel at random, maar leerlingen werden geselecteerd op basis van beschikbaarheid en waar mogelijk ook op de verhouding tussen het aantal autochtone en allochtone leerlingen. De selectie van de kinderen was gericht op een gelijk aantal autochtone en allochtone leerlingen in elke groep en hierbij weer een gelijk aantal jongens en meisjes. Een leerling werd als allochtoon ingedeeld wanneer het kind zelf of minstens een van de ouders in het buitenland is geboren.

In totaal bestond de steekproef uit 326 leerlingen, waarvan 189 autochtoon en 137 allochtoon. Het aantal jongens en meisjes was ongeveer even groot, respectievelijk 172 en 154. In Tabel 6 en 7 is het aantal proefpersonen opgesplitst naar etniciteit (autochtoon/allochtoon) en respectievelijk geslacht en leeftijdsgroep. In Tabel 8 is de allochtone onderzoeksgroep weergegeven, opgesplitst naar geboorteland. De meeste kinderen en/of hun ouders zijn geboren in Nederland (33%), Marokko (21%), Turkije (15%), Afrikaanse landen (11%), het Midden-Oosten (6%) en Suriname en de Nederlandse Antillen (6%).

### 2.2 Materiaal

De tests die zijn afgenomen zijn Wat-hoort-in-het-hokje? (What-goes-in-the-square?) en Verhaaltjes (Stories) uit het onderzoek van Van Haaf en Vonk (2001) en de Raven's Standard Progressive Matrices. Verder is er een vragenlijst over acculturatie afgenomen. Daarnaast werd een vragenlijst naar achtergrondvariabelen zoals leeftijd, geslacht en socio-economische status van elk kind afgenomen die door de leerkracht is ingevuld.

#### 2.2.1 Matrix-test

In de Matrix-test, bij Van Haaf en Vonk 'Wat-hoort-in-het-hokje?' genoemd, bestaan de stimuli uit 3 x 3 matrices met tekeningen, waarvan er telkens één at random is vervangen door een vraagteken. In totaal bestaat de test uit 45 items, 5 voor



elk van de cellen uit het 3 x 3 design (zie Tabel 5 en de bijlage). Zeven extra items dienen als voorbeeld. De test bestaat uit drie boekjes, elk met een verschillend niveau van cognitieve complexiteit. Het doel is steeds hetzelfde: het kind moet erachter zien te komen welke van zes alternatieven, die onder een onderbroken streep zijn geplaatst, in de cel van de matrix past die gemarkeerd is met een vraagteken. De cognitieve processen die nodig zijn om het probleem correct op te lossen worden van boekje 1 tot boekje 3 complexer.

Het lage niveau van cognitieve complexiteit (*lg*) is gebaseerd op het principe van het zien van overeenkomsten. Alle cellen, behalve die met het vraagteken zijn gevuld en er zijn hulpcellen (omlijnd met een onderbroken stippellijn) aanwezig boven de matrix. Het kind moet de overeenkomsten zien te achterhalen tussen de hulpcellen en de cellen in de matrix en met dit principe in het achterhoofd, de juiste tekening kiezen voor de lege cel. Bij het middelste niveau van cognitieve complexiteit (*mg*) zijn er naast hulpcellen voor de kolommen ook hulpcellen voor de rijen. Hier moeten twee principes gecombineerd worden om tot de juiste oplossing te kunnen komen. Het gaat hier om het zien van de relatie tussen het rij- en het kolomprincipe. De cognitieve taak wordt nog moeilijker gemaakt in het hoge niveau van cognitieve complexiteit (*hg*). Hierin zijn niet alle hulpcellen gegeven en sommige cellen bevatten geen tekening, naast de cel met het vraagteken. Dus voordat het kind relaties kan zien, moet het eerst regels of principes deduceren.

Elk boekje bevat vijf items voor elk van de niveaus van culturele complexiteit (*c*) zoals gespecificeerd in Tabel 5. De volgorde waarin de items in elk boekje worden gepresenteerd is gerandomiseerd. De culturele complexiteit component is gemanipuleerd door verschillende soorten stimuli te gebruiken. Alle items zouden cultureel specifiek moeten zijn: alle getoonde figuren, objecten of scènes zouden welbekend moeten zijn bij alle kinderen, ongeacht hun culturele achtergrond.

De lage culturele complexiteit component (*lc*) bestaat uit geometrische figuren, waardoor de nadruk ligt op perceptie. In de middelste *c* conditie (*mc*) worden simpele contextuele tekeningen van flora, fauna en allerlei objecten gebruikt. De hoge *c* conditie (*hc*) bestaat uit complexe contextuele tekeningen zoals bijvoorbeeld het uiten van emoties of kenmerken van interpersoonlijke relaties zoals ‘vrienden, vijanden, vreemden’.

### 2.2.2. Verhaaltjes-test

De tweede test die is afgenomen is een Verhaaltjes-test die bestaat uit 13 korte verhaaltjes van acht regels, waarvan het eerste als voorbeeld dient (zie de bijlage). Over elk verhaaltje worden drie multiple-choice vragen gesteld met vier antwoordalternatieven waarvan er een juist is. Variatie in cognitieve complexiteit ( $g$ ) wordt tot stand gebracht door verschillende typen vragen te gebruiken. In de lage  $g$  conditie ( $lg$ ) zijn de vragen gebaseerd op de tekst. Het kind kan het antwoord op deze vragen in de tekst terugvinden. De items in de middelste  $g$  conditie ( $mg$ ) vragen van het kind om stukjes informatie uit verschillende zinnen met elkaar te combineren (het zien van relaties tussen zinnen) om zo tot het goede antwoord te komen. Tenslotte richten de vragen uit de hoge  $g$  conditie ( $hg$ ) zich op synthese; om de vragen correct te kunnen beantwoorden moet de betekenis van het verhaal als geheel begrepen worden. Ook moet het kind het verhaal kunnen samenvatten of kunnen voorspellen wat er verder zou gebeuren in het verhaal.

De culturele complexiteit component ( $c$ ) wordt gemanipuleerd door de verhaaltjes te variëren qua inhoud. De verhaaltjes in de lage  $c$  conditie ( $lc$ ) beschrijven 'fysieke wetten'. Hier spelen menselijke actoren of interacties geen rol in de gebeurtenissen die plaatsvinden. In de middelste  $c$  conditie ( $mc$ ) draait het verhaaltje om één persoon die iets doet in een bepaalde fysieke context. Dit is cultureel minder complex dan de verhaaltjes in de hoge  $c$  conditie ( $hc$ ), waarin verschillende personen met elkaar interacteren.

### 2.2.3 Raven's Standard Progressive Matrices

De Raven's Standard Progressive Matrices is de derde test die is afgenomen. Het is een non-verbale intelligentietest en is geschikt voor kinderen van diverse culturele achtergronden, omdat de test een relatief lage culturele lading heeft. De test vereist het oplossen van een abstracte taak en steunt niet op de taalvaardigheid van een persoon. De Raven wordt vaak gebruikt als een 'marker' test voor Spearman's  $g$  (Jensen, 1998). Het kan worden omschreven als een van de puurste en beste maten van 'g' ('general intellectual functioning') die beschikbaar zijn (Raven, 2000). In dit onderzoek wordt de Raven gebruikt als standaard voor vergelijking met de Matrix-test en de Verhaaltjes-test. Op deze manier kan informatie over de validiteit van de twee laatstgenoemde tests verkregen worden.

De Raven kan gebruikt worden bij personen in de leeftijd van 6-80 jaar. Het bestaat uit 5 subtests met elk 12 items, of matrices (zie de bijlage voor enkele voorbeelden). Eén element ontbreekt in de matrix en de proefpersoon dient het juiste stukje te kiezen uit een aantal opties om de figuur te completeren. In dit onderzoek worden set A, B en de eerste helft van C afgenomen, waarbij de eerste twee items van set A als voorbeeld dienen.

#### 2.2.4. Acculturatievragenlijst

Tenslotte werd er een vragenlijst afgenomen over acculturatie op attitudeniveau. Deze vragenlijst gaat voor 5 domeinen na hoe hoog de kinderen scoren op zowel de dimensie *cultural maintenance* (behoud) als *cultural adaptation* (aanpassing). De domeinen hebben zowel betrekking op het publieke als het privédomein: tv en video, eten, vrienden op school, vrienden buiten school en taal. De volledige vragenlijst is terug te vinden in de bijlage.

De vragenlijst bestaat uit stellingen en de kinderen moeten bij elke stelling aangeven in hoeverre ze het daarmee eens zijn op een vijfpuntsschaal, oplopend van 1 (NEE!!! Helemaal niet) tot 5 (JA!!! Helemaal). Van elke stelling over een bepaald domein worden twee attitudes bevraagd. Ten eerste wordt de attitude over dat domein bevraagd ten aanzien van de dominante cultuur (*cultural adaptation*) en ten tweede die ten aanzien van de oorspronkelijke cultuur (*cultural maintenance*). Van beide dimensies wordt een gemiddelde score berekend. De autochtone kinderen kregen een aangepaste versie waarin alleen de domeinen vrienden op school en vrienden buiten school werden bevraagd.

#### 2.2.5 Vragenlijst naar achtergrondgegevens

Naast de scores op de tests werd er informatie over relevante achtergrondgegevens verzameld (zie de bijlage). Daarbij gaat het om gegevens over het geboorteland van de ouders en het kind, geslacht, geboortedatum, leeftijd, thuistaal en socio-economische status, gemeten aan de hand van het opleidingsniveau en het beroep van de ouders. Deze vragenlijst werd door de leerkrachten voor elk kind ingevuld. Verder werden er gegevens verzameld over schoolprestaties (rapportcijfers voor taal en rekenen en een algemene indruk van de schoolprestaties en de intelligentie van de leerling).

## **2.3 Procedure**

### **2.3.1 Selectie basisscholen en proefpersonen**

Allereerst werden verschillende basisscholen in West- en Midden-Brabant benaderd via een brief. Bij de selectie van de scholen in Tilburg heeft de Stichting Onderwijs Begeleiding Midden-Brabant, waar ik op dat moment stage liep, medewerking verleend door het eerste contact te leggen. Na enkele dagen werd met elk van de scholen contact opgenomen om na te gaan hoe men tegenover deelname aan het onderzoek stond. Wanneer een school positief reageerde op het verzoek tot deelname, werd er mondeling of desgewenst schriftelijk verdere informatie versterkt over de inhoud van het onderzoek. Vervolgens werden er dan praktische afspraken gemaakt met betrekking tot welke klassen mee zouden doen en het tijdstip van onderzoek. Nadat al deze afspraken waren gemaakt, kregen alle leerlingen een brief mee naar huis waarin het doel van het onderzoek kort werd uitgelegd. Hierop stond ook vermeld dat wanneer de ouders bezwaar hadden dat hun kind zou deelnemen aan het onderzoek, zij dit konden aangeven door een briefje aan het kind mee te geven voor de leerkracht. Op deze manier was van tevoren duidelijk welke leerlingen wel of niet mee zouden doen. Zie voor een voorbeeld van de brief zoals die aan de scholen is gestuurd de bijlage. De ouderbrief is eveneens terug te vinden in de bijlage.

Uiteindelijk waren zeven scholen bereid een of meerdere klassen deel te laten nemen aan het onderzoek: RK Basisschool St. Jozef, RK Basisschool De Biezenhof en Christelijke Basisschool De Springplank te Halsteren, RK Basisschool De Watermolen te Roosendaal en drie basisscholen te Tilburg: RK Basisschool St. Hubertus, Basisschool De Luchtenbergh en Islamitische Basisschool Aboe El-Chayr.

### **2.3.2 Testafname**

Alle tests en de vragenlijst werden groepsgewijs afgenomen. Instructies werden gegeven over de tests waarbij voorbeelditems werden bediscussieerd. Hierna was er ook gelegenheid voor de leerlingen om eventuele vragen te stellen. Bij de acculturatievragenlijst werd erbij vermeld dat er geen goede of foute antwoorden waren en werd er benadrukt dat het ging om wat de leerlingen van een bepaald onderwerp vonden. Ze moesten aangeven in hoeverre ze het met een bepaalde uitspraak eens of oneens waren, zonder daarbij beïnvloed te worden door de mening

van anderen. De leerlingen mochten wel hulp en uitleg aan de proefleider vragen tijdens het invullen van de vragenlijst.

De testafnames werden zo gelijk mogelijk gehouden voor alle leerlingen. Zo was bijvoorbeeld de volgorde van afname van de tests steeds hetzelfde, behalve wanneer dit uit praktisch oogpunt niet mogelijk was. De volgorde van afname was: Matrix-test, Verhaaltjes-test, Raven's Standard Progressive Matrices en tenslotte de vragenlijst over acculturatie. Bij enkele klassen werd de afname verspreid over twee dagen omdat de leerkrachten aangaven dat de afnameduur anders te lang zou zijn. Dit zou te veel van de concentratie van de leerlingen vergen en zou de testresultaten negatief hebben kunnen beïnvloeden.

De vragenlijst naar achtergrondgegevens en schoolprestaties werd tijdens het verloop van het onderzoek verzameld door de leerkracht of waren al verzameld op de dag van de testafname.

Uit de verschillende testafnames bleek dat de Matrix-test ongeveer 50 minuten duurt, de Verhaaltjes-test ongeveer 45 minuten in beslag nam en de Raven's Standard Progressive Matrices een duur heeft van ongeveer 30 minuten. Tenslotte nam het invullen van de acculturatievragenlijst ongeveer 10 minuten in beslag.

### **2.3.3 Statistische procedure**

Alle analyses zijn uitgevoerd met SPSS versie 12.0.1. Hypothesen 1 t/m 3 werden getoetst met een repeated measures procedure. Hypothese 4 werd onderzocht met een oblieke factoranalyse, waarna de factorscores werden gecorreleerd aan de cognitieve testcores. Hypothese 5 werd getoetst door somcores te berekenen en het verschil in deze scores te toetsen met een paired samples t-test. Om hypothese 6 te verifiëren werden Pearson correlaties berekend tussen schoolprestaties en cognitieve testcores.

## Hoofdstuk 3. Resultaten

### 3.1 Voorbereidende analyses

#### *Missing value analyse*

Eerst werd er een missing value analyse uitgevoerd om na te gaan welke proefpersonen meer dan twee missing scores hadden per cel uit het design in Tabel 5. Wanneer een proefpersoon drie of meer missing values per cel had, zou deze proefpersoon niet meegenomen worden in de verdere analyses. Dit bleek echter niet het geval te zijn. Voor de Matrix-test was het totale percentage missing values 4.6%, voor de Verhaaltjes-test was dit 7.4% en voor de Raven's Standard Progressive Matrices was het percentage missing values 4.0%. Alle missing values werden vervolgens geschat door de ruwe scores van elke proefpersoon te regresseren op al zijn andere scores. Dit is in SPSS gedaan door middel van een procedure met een regressiemodel, waarbij de scores werden geïmputeerd.

#### *Betrouwbaarheid en validiteit*

Vervolgens werd er gekeken naar de betrouwbaarheid en validiteit van de verschillende tests waarmee bekeken kan worden of de hypothesentoetsing met deze tests zinvol is. Van elke afgenomen test werd voor beide culturele groepen de interne consistentie (Cronbach's alpha) bepaald. In Tabel 9 staan alle waarden van Cronbach alpha per test en per culturele groep. Voor de Matrix-test werd een Cronbach alpha van .83 geconstateerd voor de autochtone groep en een alpha van .89 voor de allochtone groep. Voor de Verhaaltjes-test waren deze waarden respectievelijk .82 en .82. Voor de Raven's Standard Progressive Matrices werden waarden gevonden van respectievelijk .80 en .89. Zowel voor de autochtone als de allochtone groep zijn alle waarden van Cronbach alpha hoog. Dit duidt op een hoge betrouwbaarheid van de tests.

De constructvaliditeit van de Matrix-test en de Verhaaltjes-test werd gemeten door de proportie correcte antwoorden op de Raven's Standard Progressive Matrices te correleren met de proportie correcte antwoorden op respectievelijk de Matrix-test en de Verhaaltjes-test (zie Tabel 10). Voor de autochtone groep werd een correlatie van .57 ( $p < .01$ ) gevonden tussen de Matrix-test en Raven's Standard Progressive Matrices en een correlatie van .53 ( $p < .01$ ) tussen de Verhaaltjes-test en Raven's Standard Progressive Matrices. Voor de allochtone groep correleerde de Matrix-test

.65 ( $p < .01$ ) en de Verhaaltjes-test .51 ( $p < .01$ ) met de Raven's Standard Progressive Matrices. Deze waarden impliceren een goede constructvaliditeit voor zowel de Matrix-test als de Verhaaltjes-test.

#### *Invloed van achtergrondvariabelen*

Er is in een aparte analyse gekeken naar de invloed van achtergrondvariabelen op de cognitieve testprestaties van de groepen. In een repeated measures analyse werd nagegaan of geslacht, etniciteit en leeftijdsgroep van invloed zijn op de testprestaties. Geslacht bleek geen effect te hebben op de testprestaties. Zowel voor de Matrix-test als de Verhaaltjes-test bleek dat etniciteit en leeftijdsgroep wel significant van invloed zijn op de testcores. Bij de hypothesentoetsing is voor deze variabelen gecontroleerd.

### **3.2 Hypothesentoetsing**

#### 3.2.1 Toetsing van hypothesen 1-3

Om deze hypothesen te toetsen werd er voor elke test een repeated measures analyse gedaan. De within-subject factoren zijn de *g*- (drie niveaus) en *c*-componenten (drie niveaus). De afhankelijke variabele is de proportie correcte antwoorden per cel van het design in Tabel 5. De between-subject factoren zijn etniciteit (autochtoon of allochtoon) en leeftijdsgroep. De variabele leeftijdsgroep is onderverdeeld in vier groepen: 7-8 jarigen, 9-jarigen, 10-jarigen en 11-12 jarigen. Bij een tweede analyse werden etniciteit en klas als between-subject factoren meegenomen. Klas is echter een heterogenere variabele dan leeftijdsgroep. Ook de spreiding was schever dan bij leeftijdsgroep (slechts 5 proefpersonen in groep 7), waardoor er geen volledig gekruist design was. Om deze redenen is ervoor gekozen om de hypothesen te toetsen met de factoren etniciteit en leeftijdsgroep.

Alhoewel er wel gegevens zijn verzameld met betrekking tot de sociaal-economische status van de ouders, kon deze variabele niet worden meegenomen in de analyse door het te grote aantal missing values. Het percentage missing values voor opleidingsniveau van de vaders en de moeders was respectievelijk 17.2% en 11.3%. Voor de variabele beroep lag dit percentage nog hoger, namelijk 24.5% bij de vaders en 31.6% bij de moeders.

Wanneer de assumptie van sphericiteit werd geschonden, werd de Greenhouse-Geisser correctie in het aantal vrijheidsgraden toegepast. De resultaten met betrekking tot de hypothesen-toetsing worden per test beschreven.

### Toetsing van hypothesen 1-3 voor de Matrix-test

Zoals uit Tabel 11 blijkt is er een hoofdeffect voor zowel de  $g$ - ( $F(1.76, 559.19) = 137.46, p < .01$ ) als de  $c$ -component ( $F(1.92, 611.97) = 31.63, p < .01$ ). Testscores namen significant en monotoon af met toenemende cognitieve complexiteit, waarmee hypothese 1 bevestigd wordt (zie Figuur 2). De proportie verklaarde variantie ( $\eta^2$ ) van  $g$  was hoog (.30). De testcores namen wel significant, maar niet monotoon af voor de culturele component (zie Figuur 3 en Tabel 12). Hypothese 2 werd deels door de data bevestigd. De verklaarde variantie van  $c$  was .09.

Om hypothese 3a te toetsen werd er gekeken naar de interactie tussen  $g$  en etniciteit. Er werd een significante interactie gevonden,  $F(1.76, 559.19) = 5.28, p < .01$ , die impliceert dat de verschillen in testcores tussen de culturele groepen niet constant blijven over het domein van de cognitieve complexiteit. De  $g$ -component is verschillend van invloed voor autochtonen en allochtonen (zie Figuur 4). De verschillen in testcores tussen de culturele groepen nemen toe bij toenemende cognitieve complexiteit. Hiermee wordt Spearman's Hypothese bevestigd en hypothese 3a verworpen. De verklaarde variantie is echter laag (.02).

Hypothese 3b, volgens welke de verschillen in testcores tussen de culturele groepen monotoon zullen toenemen over het domein van de culturele complexiteit, werd getoetst door te kijken naar de interactie tussen  $c$  en etniciteit. Deze interactie was niet significant. Hypothese 3b werd verworpen.

Uit de analyses kwamen ook een aantal andere opvallende interacties naar voren. Om meer zicht te krijgen op de aard van deze interacties is vervolgens onderzocht welke gemiddelden het sterkst afweken van het overall gemiddelde en zo het meeste bijdroegen aan de interactie.

Allereerst was er een interactie tussen  $g$  en leeftijdsgroep,  $F(5.28, 559.19) = 7.9, p < .01$ . De proportie verklaarde variantie was .07. Het effect van  $g$  is niet hetzelfde voor alle leeftijdsgroepen. Voor de 7-8 jarigen was het gemiddelde op de hoge  $g$ -component lager dan verwacht, evenals het gemiddelde op de hoge  $g$ -



component bij de 11-12 jarigen. Daarentegen was de gemiddelde score van de 10-jarigen hoger dan verwacht op de lage *g*-component.

Een tweede interactie was die tussen *g* en etniciteit en leeftijdsgroep,  $F(5.28, 559.19) = 2.54, p < .05$ . Hier is niet alleen het effect van *g* verschillend voor de verschillende leeftijdsgroepen, maar ook afhankelijk van de etniciteit van de proefpersoon. De proportie verklaarde variantie was laag (.02). Autochtone 10-jarigen en 12-jarigen scoorden relatief hoog op de lage *g*-component. De 10-jarigen scoorden lager op de hoge *g*-component. Bij de allochtone kinderen scoorden de 7-8 jarigen erg laag op de hoge *g*-component en de 10-jarigen juist hoog op deze zelfde component.

Er was eveneens een 3-wegs interactie tussen *c* en etniciteit en leeftijdsgroep,  $F(5.77, 611.97) = 3.88, p < .01$  ( $\eta^2 = .01$ ). Hier scoorden de autochtone 9-jarigen lager op de hoge *c*-component evenals de 11-12 jarigen op de middelste *c*-component. De 11-12 jarigen scoorden juist weer relatief hoog op de lage *c*-component. Bij de allochtone kinderen was het beeld als volgt: op de hoge *g*-component scoorden de 7-8 jarigen relatief laag terwijl de 9-jarigen relatief hoger scoorden.

Tussen *g* en *c* en etniciteit werd er ook interactie geconstateerd,  $F(3.57, 1135.86) = 3.6, p < .01$  ( $\eta^2 = .01$ ). Het effect van de twee complexiteit componenten was verschillend voor de autochtone en de allochtone groep. De autochtonen scoorden relatief hoog op de items uit de hoge *g*-/lage *c*-conditie en laag op de items uit de hoge *g*-/hoge *c*-conditie. De allochtonen scoorden laag op de middelste *g*-/lage *c*-conditie, maar juist relatief hoog op de hoge *g*-/lage *c*-conditie.

De laatste gevonden interactie was die tussen *g* en *c*,  $F(3.57, 1135.86) = 25.6, p < .01$  ( $\eta^2 = .07$ ). De variatie in testcores bij de lage *g*-component was laag, en neemt toe bij toenemende cognitieve complexiteit. Er was bij de lage *g*-component sprake van een plafond-effect (zie Tabel 12).

### **Toetsing van hypothesen 1-3 voor de Verhaaltjes-test**

Zoals uit Tabel 13 blijkt is er een hoofdeffect voor zowel de *g*- ( $F(1.96, 621.97) = 87.95, p < .01$ ), als de *c*-component ( $F(2, 636) = 59.00, p < .01$ ). De proportie verklaarde variantie was .22 voor *g* en .16 voor *c*. Zoals uit Figuren 5 en 6 en Tabel 14 duidelijk wordt, namen testcores significant maar niet monotoon af met respectievelijk toenemende cognitieve en toenemende culturele complexiteit. Hypothesen 1 en 2 werden gedeeltelijk door de data bevestigd. Ook hier bleken de proefpersonen, net als bij de Matrix-test, gemiddeld hoger te scoren op de middelste

*c*-component. Dit gold echter ook voor de *g*-component, wat bij de Matrix-test niet het geval was.

Om hypothese 3a te toetsen werd er gekeken naar de interactie tussen *g* en etniciteit. Er werd een significante interactie gevonden ( $F(1.96, 621.97) = 4.68, p < .01$ ), dat impliceert dat de verschillen in testcores tussen de culturele groepen niet constant blijven over het domein van de cognitieve complexiteit. Ook voor de Verhaaltjes-test werd hypothese 3a niet bevestigd. De interactie van *g* en etniciteit verklaarde echter nauwelijke enige variantie ( $\eta^2 = .01$ ). In Figuur 7 is te zien dat de verschillen in testcores tussen de culturele groepen iets afnemen tussen het lage en middelste niveau van cognitieve complexiteit en dat het verschil vervolgens iets toeneemt bij de hoge *g*-component.

Hypothese 3b, volgens welke de verschillen in testcores tussen de culturele groepen monotoon zullen toenemen over het domein van de culturele complexiteit, werd getoetst door te kijken naar de interactie tussen *c* en etniciteit. Deze interactie was niet significant, waardoor hypothese 3b eveneens niet bevestigd werd en de culturele hypothese niet ondersteund werd.

Net als bij de Matrix-test kwamen ook hier een aantal andere opvallende interacties naar voren en is nader bekeken welke gemiddelden het sterkst afweken van het overall gemiddelde. De sterkst afwijkende gemiddelden dragen het meeste bij aan de interactie. De gevonden interacties zijn dezelfde als die bij de Matrix-test. De enige interactie die alleen bij de Matrix-test en niet bij de Verhaaltjes-test werd gevonden is die tussen *g* en etniciteit en leeftijdsgroep.

De eerste interactie bij de Verhaaltjes-test is die tussen *g* en leeftijdsgroep,  $F(5.87, 621.97) = 3.6, p < .01$ . De proportie verklaarde variantie bedroeg .03. Het effect van *g* is niet hetzelfde voor alle leeftijdsgroepen. Op de lage *g*-component scoren alle leeftijdsgroepen lager dan mag worden aangenomen. De 7-8-jarigen scoorden een stuk lager op de hoge *g*-component dan de overige leeftijdsgroepen. De 9-jarigen scoorden afwijkend op de middelste *g*-component en de 11-12-jarigen op de lage *g*-component.

Daarnaast was er ook een interactie tussen *c* en etniciteit en leeftijdsgroep,  $F(6, 636) = 2.3, p < .05$  ( $\eta^2 = .02$ ). De invloed van *c* is verschillend voor autochtonen en allochtonen van verschillende leeftijden. Van de autochtonen scoorden de 7-8 jarigen anders dan verwacht bij alledrie de niveaus van culturele complexiteit. De 10-

en 11-12 jarigen scoorden afwijkend op de lage *c*-component en de laatste groep ook op de middelste *c*-component. Bij de allochtonen scoorden de 7-8 jarigen anders dan verwacht op de middelste *c*-component en de 9-jarigen op de lage *c*-component.

De tweede 3-weg interactie was die tussen *g* en *c* en etniciteit,  $F(4, 1272) = 3.8, p < .01$  ( $\eta^2 = .01$ ). Het effect van de twee complexiteit componenten was verschillend voor de autochtone en de allochtone groep. De autochtonen scoorden relatief laag op de items uit de lage *g*-/lage *c*-conditie en relatief hoog op de items uit de hoge *g*-/hoge *c*-conditie. De allochtonen scoorden veel lager dan verwacht op de lage *g*-/lage *c*-conditie, maar juist relatief hoog op de hoge *g*-/lage *c*-conditie en de lage *g*-/ hoge *c*-conditie.

Tenslotte was er net als bij de Matrix-test ook een interactie tussen *g* en *c*,  $F(4, 1272) = 15.1, p < .01$  ( $\eta^2 = .05$ ). De score op de lage *g*-/lage *c*-component valt laag uit. Verder valt op dat de gemiddelde score van de lage *g*-/middelste *c*-items naar de lage *g*-/hoge *c*-items niet erg veel afneemt (zie Tabel 14).

### **Raven's Standard Progressive Matrices**

Ook voor de Raven's Standard Progressive Matrices is de invloed van etniciteit, leeftijdsgroep en geslacht nagegaan door middel van ANOVA's met elk van deze drie variabelen als onafhankelijke variabele en de proportie correcte antwoorden als afhankelijke variabele. Zowel etniciteit,  $F(1, 324) = 31.3, p < .01$  als leeftijdsgroep ( $F(3, 322) = 4.6, p < .01$ ) bleken een significant effect te hebben op de groepsverschillen in cognitieve testcores.

Het gemiddelde van de autochtonen ( $M = .81, SD = .14$ ) was significant hoger dan dat van de allochtone groep ( $M = .70, SD = .21$ ). De effect-grootte was .09.

Ondanks dat leeftijdsgroep een significant effect had, waren de verschillen in gemiddelde testcores klein. De effect-grootte was .04. Vervolgens werd in een post-hoc toets (Tukey HSD) gekeken welke gemiddelden significant van elkaar verschilden. De gemiddelde testcore van de 7-8 jarigen ( $M = .72, SD = .19$ ) was significant lager dan die van de 9-jarigen ( $M = .79, SD = .16$ ) en de 10-jarigen ( $M = .80, SD = .17$ ). De gemiddelde testcore van de 11-12 jarigen ( $M = .77, SD = .19$ ) verschilde niet significant van de drie andere leeftijdsgroepen.

Geslacht had net als bij de Matrix-test en de Verhaaltjes-test geen invloed op de testprestaties.

### 3.2.2 Toetsing van hypothese 4

Om te onderzoeken of kinderen consistent voor een bepaalde acculturatiestrategie kiezen, is een betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd voor de twee dimensies van acculturatie: adaptatie en behoud. De Cronbach alpha's voor beide dimensies waren hoog: .77 voor adaptatie en .87 voor behoud. Hieruit kan worden geconcludeerd dat kinderen een systematische keuze maken voor de acculturatiestrategie integratie van Berry.

Verder zijn er factoranalyses uitgevoerd op de vragen van de acculturatievragenlijst met betrekking tot aanpassing en met betrekking tot behoud. Hieruit kwamen voor zowel de aanpassingsdimensie als de behoudsdimensie twee factoren naar voren. De twee factoren voor aanpassing verklaren 39.3% van de variantie en de twee factoren voor behoud verklaren 42.1%. Vervolgens werd een oblieke rotatie met twee factoren voor aanpassing en twee factoren voor behoud uitgevoerd. Hier bleken de verschillende vragen voor de dimensies redelijk goed te laden op de twee factoren waarop deze geacht werden hoog te laden. Voor de dimensie aanpassing bleken op de eerste factor de items die te maken hadden met het persoonlijke domein (vrienden) hoog te laden, de items die met het publieke domein te maken hadden bleken hoog te laden op de tweede factor (Zie Tabel 15). Vraag 10: "Kijk je elke dag naar Nederlandse films en tv-programma's?" bleek op geen van beide factoren erg hoog te laden.

Voor de dimensie behoud waren er eveneens twee factoren te onderscheiden. Op de eerste factor laadden vooral die items met betrekking tot behoud van culturele gewoonten en op de tweede factor de items over behoud van de eigen taal (zie Tabel 16). Vraag 8: "Spreek je goed je andere taal?" en vraag 23: "Spreek je met je vrienden uit je andere land/cultuur altijd je andere taal?" bleken op beide factoren redelijk hoog te laden.

Om hypothese 4 te toetsen werden de factorscores op de twee factoren voor aanpassing en behoud gecorreleerd met de gemiddelde scores op de cognitieve tests (zie Tabel 17). Uit de tabel blijkt dat alle correlaties met aanpassing positief zijn en alle correlaties met behoud negatief. Deze negatieve correlaties zijn allemaal significant, terwijl dat slechts éénmaal het geval is bij de positieve correlaties.

Hypothese 4a, die stelt dat de gemiddelde cognitieve testcores van allochtonen positief correleren met de dimensie aanpassing, wordt bevestigd. Alle correlaties tussen de gemiddelde cognitieve testscore en de factoren voor aanpassing

zijn positief. Dit wil zeggen dat naarmate kinderen zich meer aanpassen, ze hoger scoren op de cognitieve tests.

Hypothese 4b stelt dat de gemiddelde cognitieve testcores van allochtonen negatief correleren met de dimensie behoud. Deze hypothese wordt eveneens bevestigd. Voor zowel de Matrix-test, de Verhaaltjes-test als de Raven's Standard Progressive Matrices zijn alle correlaties van de gemiddelde cognitieve testscore met de factoren van behoud negatief. Dit betekent dat naarmate kinderen hoger scoren op de dimensie behoud, ze lager scoren op de cognitieve tests.

### 3.2.3 Toetsing van hypothese 5

Allochtonen scoorden op de vragenlijst naar acculturatie gemiddeld even hoog op alle items over aanpassing ( $M = 43.04$ ,  $SD = 7.90$ ) en behoud ( $M = 43.24$ ,  $SD = 9.37$ ). Zoals al eerder gezegd, komt dit overeen met de acculturatiestrategie integratie van Berry. Om hypothese 5 te toetsen werd gekeken of de allochtone kinderen zich wat betreft aanpassing in verschillende mate aanpasten in het persoonlijke domein en het publieke domein. Daartoe werden de somscores op de items voor aanpassing op de vragenlijst over acculturatie voor respectievelijk het persoonlijke en het publieke domein berekend. De somscore kon hier gebruikt worden omdat het aantal items voor aanpassing en behoud gelijk is. Item 10, "Kijk je elke dag naar Nederlandse films en tv-programma's?", werd hier buiten beschouwing gelaten omdat dit item op geen van de twee factoren hoog laadde. Op het persoonlijk domein scoorden de allochtone kinderen gemiddeld iets lager dan op het publieke domein. Dit impliceert dat kinderen onderscheid maken in hoeverre zij zich aanpassen in verschillende levensdomeinen. In het publieke domein passen zij zich meer aan ( $M = 24.76$ ,  $SD = 4.34$ ) dan in het persoonlijke domein ( $M = 14.38$ ,  $SD = 4.67$ ). Vervolgens werd gekeken of dit verschil significant was door middel van een paired samples t-test. Er bleek inderdaad een significant verschil te zijn tussen de mate van aanpassing in het persoonlijke en publieke domein ( $t(135) = -24.72$ ,  $p < .01$ ), waarmee hypothese 5 werd bevestigd. Allochtone kinderen passen zich in het publieke domein meer aan dan in het persoonlijke domein.

### 3.2.4 Toetsing van hypothese 6

Om hypothese 6 te toetsen zijn voor de beide culturele groepen correlaties berekend tussen schoolprestaties en cognitieve testcores. De cognitieve testprestaties

zijn hierbij gecorreleerd aan drie maten voor schoolprestaties: schoolprestaties in het algemeen, en meer specifiek aan schoolprestaties op het gebied van rekenen en taal. Om deze correlaties te berekenen zijn de schoolprestaties eerst omgezet in Z-scores om ze vergelijkbaar te maken en vervolgens zijn deze Z-scores gecorreleerd met de proportie correcte antwoorden op de cognitieve tests. In Tabel 18 is te zien dat alle correlaties significant zijn. Hoe hoger de schoolprestaties, hoe beter de kinderen scoren op de cognitieve tests. Daarbij zijn er verschillen te zien in de sterkte van de correlaties tussen autochtone en allochtone kinderen. Voor schoolprestaties in het algemeen geldt dat de correlatie tussen schoolprestatie en testscore voor de allochtonen hoger is dan voor de autochtonen, behalve bij de Verhaaltjes-test. Dat wil zeggen dat betere schoolprestaties bij allochtone kinderen meer van invloed zijn op de testscore. Bij betere schoolprestaties nemen de verschillen tussen autochtone en allochtone kinderen af. Bij de rekenprestaties is hetzelfde beeld te zien. Bij de taalprestaties is alleen de correlatie met de score op de Raven's Standard Progressive Matrices hoger voor de allochtone kinderen. Taalprestaties zijn minder van invloed op de testscore van allochtonen dan rekenprestaties.

### 3.3 Overige relevante resultaten

Er is ook gekeken of het opleidingsniveau van de ouders correleert met de cognitieve testprestaties. Uit Tabel 19 blijkt dat het opleidingsniveau inderdaad samenhangt met cognitieve testprestaties. Niet alle correlaties zijn echter significant. Voor zowel het opleidingsniveau van de vader als dat van de moeder geldt dat hoe hoger het opleidingsniveau is, hoe hoger de cognitieve testprestaties. Voor de allochtone kinderen geldt dat het opleidingsniveau van de vader voor alle tests een sterkere correlatie heeft met de cognitieve testprestaties dan voor de autochtone kinderen. Deze correlatie is voor de autochtone kinderen niet significant voor de Verhaaltjes-test en de Raven's Standard Progressive Matrices. Bij het opleidingsniveau van de moeder zijn de correlaties voor de autochtone kinderen wel hoger bij deze twee tests dan bij de allochtone kinderen en zijn ze ook significant. Dit kan gedeeltelijk verklaard worden door het feit dat er van de allochtone kinderen veel ontbrekende gegevens waren met betrekking tot het opleidingsniveau van de moeders. Vervolgens is er gekeken of de correlaties van autochtonen en allochtonen significant van elkaar verschillen (ongeacht of de correlatie zelf significant was). Hiervoor is de Fisher z-transformatie voor onafhankelijke steekproeven gebruikt. Hiermee wordt

nagegaan of de gevonden verschillen in de correlaties voor autochtonen en allochtonen het gevolg waren van toeval of dat de correlaties werkelijk verschillen voor de twee groepen. Het bleek dat er geen significante verschillen waren tussen autochtonen en allochtonen in de sterkte van de correlaties tussen opleidingsniveau en cognitieve testscore. Het opleidingsniveau van de ouders heeft dus geen sterkere invloed op de cognitieve testprestaties van één van de culturele groepen.

Tenslotte werd er in de vragenlijst naar acculturatie bij de allochtone kinderen gevraagd om maximaal vijf namen van vriendjes en vriendinnetjes uit de klas op te schrijven. Daarna is van deze gegevens bepaald welk percentage daarvan Nederlandse vriendjes waren en welk percentage allochtoon. Vervolgens is de correlatie bepaald tussen de somscores van de allochtonen op de twee dimensies van acculturatie (aanpassing en behoud) en de proportie vrienden van de Nederlandse etniciteit en van een andere etniciteit (zie Tabel 20). De score op aanpassing hing positief samen met het hebben van Nederlandse vriendjes ( $r = .39, p < .01$ ) en negatief met het hebben van allochtone vriendjes ( $r = -.39, p < .01$ ). Dit was precies volgens de verwachting. Ook voor de behoudsdimensie komt hetzelfde beeld naar voren. Hoe hoger de allochtone kinderen scoren op de behoudsdimensie, hoe meer allochtone vriendjes ze hebben ( $r = .47, p < .01$ ) en hoe minder Nederlandse vriendjes ( $r = -.47, p < .01$ ).

## Hoofdstuk 4. Discussie

Spearman's Hypothese, geformuleerd door Jensen, stelt dat cross-culturele groepsverschillen in cognitieve testcores positief gecorreleerd zijn met de cognitieve complexiteit van de test (Jensen, 1981). Het doel van dit onderzoek is, de redenering volgend van Helms-Lorenz et al. (2003), Van Haaf en Vonk (2001), Blom en Hoogendoorn (2003) en Boonman en Malda (2004), om Spearman's Hypothese uit te breiden en ondersteuning te vinden voor de culturele hypothese. Er werd verwacht dat de culturele complexiteit van de items de groepsverschillen in testcores beter zou verklaren dan de cognitieve complexiteit zoals in Spearman's Hypothese. Bij twee cognitieve tests, de Matrix-test en de Verhaaltjes-test, werd een culturele complexiteit component onafhankelijk gemanipuleerd van de al vaak onderzochte cognitieve complexiteit component. De manipulatie van de *g*-component bleek alleen bij de Matrix-test succesvol te zijn. De *c*-component bleek bij geen van beide tests succesvol te zijn gemanipuleerd.

Voor de Matrix-test namen testcores significant en monotoon af met toenemende cognitieve complexiteit. Testcores namen wel significant maar niet monotoon af met toenemende culturele complexiteit. Voor de Verhaaltjes-test gold hetzelfde: testcores namen wel significant maar niet monotoon af met toenemende cognitieve en culturele complexiteit. Voor zowel de Matrix-test als de Verhaaltjes-test werd steun gevonden voor Spearman's Hypothese, maar de proportie verklaarde variantie was laag. Er werd voor beide tests geen steun gevonden voor de culturele hypothese. In Tabel 21 is een overzicht gegeven van de resultaten van de hypothesentoetsing.

De *g*- en *c*-componenten bleken niet succesvol te zijn gemanipuleerd. Er werd een significante interactie tussen deze twee componenten geconstateerd. Een significante interactie tussen de *g*- en *c*-componenten bemoeilijkt het formuleren van sterke aannamen met betrekking tot de hypothesen, omdat de twee componenten idealiter onafhankelijk van elkaar zouden moeten zijn. Deze interactie zou een verklaring kunnen zijn voor het onverwachte scorepatroon in het experimentele design uit Tabel 5. Wanneer men kijkt naar de proportie correcte antwoorden per cel van het *g/c*-design voor beide cognitieve tests (Tabel 12 en 14), kunnen in een aantal cellen afwijkende scorepatronen geïdentificeerd worden. Bij de Matrix-test bleken de items van de lage *g*-component relatief te gemakkelijk te zijn. Dit kan verklaard



worden door de eenvoud van de plaatjes in het eerste boekje. In het eerste boekje worden er geen combinaties gemaakt van verschillende objecten en situaties, zoals bij boekje 2 en 3 wel het geval is. Vanwege deze eenvoud werden de meeste items goed beantwoord door de meeste kinderen. Hier was sprake van een plafond-effect. Bij de Verhaaltjes-test bleek de lage *g*-component in combinatie met de *c*-component niet goed uit te pakken. De score op de lage *c*-component valt relatief laag uit. De scores op de middelste en hoge *c*-component blijken niet erg van elkaar te verschillen. De lage *c*-component bleek te moeilijk te zijn in verhouding tot de andere *c*-items van de lage *g*-component. In de lage *c*-conditie van de verhaaltjes werden fysieke wetten beschreven zonder handelende personen, bij de middelste en hoge *c*-conditie kwamen er wel personen in de verhaaltjes voor. De kinderen vonden de items zonder acterende personen wellicht moeilijker omdat dit abstracter is dan wanneer er wel handelende personen in het verhaal voorkomen.

Dit resultaat kwam al eerder naar voren in het onderzoek van Van Haaf en Vonk (2001). Daar bleken de items uit de lage *c*-conditie ook te moeilijk te zijn in vergelijking met die uit de midden en hoge *c*-conditie. Er is vervolgens nagegaan of de manipulatie van de *g*- en *c*-componenten wel succesvol zou zijn geweest wanneer de lage en midden condities werden omgedraaid. Bij de Matrix-test was de *g*-component al succesvol gemanipuleerd. De *c*-component bleek het gewenste resultaat op te leveren wanneer de items uit de lage en midden-conditie werden omgedraaid. Ook voor de *g*-component van Verhaaltjes bood het omdraaien van de items in deze condities uitkomst. De omdraaiing van de items van de *c*-component van Verhaaltjes bleek echter niet het gewenste resultaat op te leveren. Alle mogelijke combinaties werden geprobeerd, maar dit leverde geen succesvolle manipulatie op. Bij Blom en Hoogendoorn (2003) en Boonman en Malda (2004) was de *c*-component van Verhaaltjes wel voldoende gemanipuleerd. Blom en Hoogendoorn operationaliseerden de culturele complexiteit van de verhaaltjes als de verbale lading van de test en varieerden het aantal zinnen (dus het aantal woorden) per verhaaltje. Boonman en Malda maakten het onderscheid in culturele lading groter door niet drie maar twee niveaus van culturele complexiteit te hanteren. Deze manipulatie bleek succesvol te zijn.

Een ander opvallend resultaat was dat er zowel bij de Matrix-test als de Verhaaltjes-test een significante interactie werd gevonden tussen *g* en leeftijdsgroep. Het effect van *g* bleek niet hetzelfde te zijn voor alle leeftijden. Deze interactie

verklaarde iets meer van de variantie in cognitieve testcores bij de Matrix-test dan bij de Verhaaltjes-test, maar de verklaarde variantie was bij beide tests niet hoog. De interacties werden vooral verklaard door lagere scores van met name de 7-8 jarigen op de hoge *g*-component. Blijkbaar waren deze items te moeilijk voor de jongste groep leerlingen. Verder bleek de lage *g*-component van Verhaaltjes moeilijker te zijn dan de middelste *g*-component. Op deze component scoorden alle leeftijdsgroepen lager dan op de middelste *g*-component. De 11-12 jarigen scoorden op alledrie de *g*-componenten bij zowel de Matrix-test als de Verhaaltjes-test lager dan de 10-jarigen maar dit verschil was niet groot. Dit kan gedeeltelijk verklaard worden door het feit dat de groep 11-12 jarigen veel kleiner was dan de groep 10-jarigen. Hierdoor is er een wat vertekend beeld ontstaan.

Voor de Raven werd een significant hoofdeffect gevonden voor etniciteit en leeftijdsgroep. De autochtonen scoorden hoger dan de allochtonen op deze test. Verder scoorden de 7-8 jarigen hoger dan de 9- en 10-jarigen.

In het tweede deel van het onderzoek werd gekeken naar de invloed van acculturatie op de cognitieve testcores van de allochtone kinderen. Acculturatie is het veranderingsproces dat optreedt wanneer twee culturen met elkaar in contact komen. Daarbij wordt het individu geconfronteerd met de vraag of men de oorspronkelijke cultuur wil behouden en de wenselijkheid van contact met de gastcultuur. In navolging van Van de Vijver et al. (1999) werd gekeken naar de relatie tussen acculturatie en cognitieve testcore. Allochtone kinderen bleken consistent te kiezen voor de acculturatiestrategie aanpassing of behoud. Daarbij werd een positieve correlatie gevonden tussen aanpassing en de score op de cognitieve test. Naarmate kinderen zich meer aanpassen, scoren ze hoger op de cognitieve tests. Het omgekeerde was het geval voor behoud. Naarmate kinderen behoudender zijn, scoren ze minder hoog op de cognitieve tests. Kinderen maken bij acculturatie onderscheid in het persoonlijke en publieke levensdomein. In het publieke levensdomein (zoals onderwijs) passen zij zich meer aan aan de Nederlandse cultuur dan in het persoonlijke domein. Ook was er een significante correlatie tussen schoolprestaties en testcores. Hoe beter de schoolprestaties, hoe hoger de kinderen scoorden op de tests. De invloed van schoolprestaties op testprestaties was over het algemeen groter voor de allochtone groep kinderen. De verschillen in testcores tussen autochtone en allochtone kinderen namen af naarmate allochtone kinderen betere schoolprestaties hadden.

De resultaten van dit onderzoek hebben implicaties voor de onderwijspraktijk. Zoals eerder is opgemerkt, zijn verschillen in testprestaties tussen autochtonen en allochtone kinderen voornamelijk toe te schrijven aan cultuurverschillen en verschillen in taalvaardigheid. Testresultaten zijn echter nogal gezaghebbend binnen het Nederlandse onderwijs. Met testresultaten wordt direct of indirect de toegang tot sociale posities bepaald. Een voorbeeld is de uitslag van de CITO-toets, waarmee wordt bepaald voor welke vorm van onderwijs de leerlingen het meest in aanmerking komen en dit beïnvloedt hun latere sociale positie. Kennis van de Nederlandse taal en cultuur is onontbeerlijk voor allochtone groepen met het oog op hun toekomstige positie op de arbeidsmarkt omdat in het werk dat zij later zullen doen ook Nederlandse schoolse vaardigheden relevant zijn. Er bestaan geen tests die volledig cultuurvrij zijn, maar het is daarom nog wel belangrijk om ‘cultuureerlijke’ (culture-fair) cognitieve tests te ontwikkelen die de culturele diversiteit binnen Nederland in het oog houden. Cultuureerlijke tests bieden allochtone groepen met vergelijkbare intellectuele capaciteiten als autochtonen een gelijke kans om de test met goed gevolg te maken. In het huidige onderzoek is geprobeerd de kennis en inzichten ten aanzien van de ontwikkeling van cultuureerlijke tests te vergroten. Deze kennis zal uiteindelijk bijdragen aan het ontwikkelen van cognitieve tests die bij verschillende culturele groepen kunnen worden afgenomen.

Alhoewel het belangrijk is de onopzettelijke invloeden op de testcores die optreden in het achterhoofd te houden, is door de resultaten van dit onderzoek, samen met de eerdere resultaten verkregen door Van Haaf en Vonk (2001), Blom en Hoogendoorn (2003) en Boonman en Malda (2004), de conclusie gerechtvaardigd dat Spearman's Hypothese uitgebreid dient te worden. Het onderzoek maakt duidelijk dat niet alleen de cognitieve complexiteit component van belang is bij het verklaren van cross-culturele groepsverschillen in testcores, maar dat een tweede complexiteit component, die gerelateerd is aan culturele invloeden, eveneens van belang is. Er dient onderscheid gemaakt te worden tussen cognitieve en culturele complexiteit. Er is echter nog meer onderzoek nodig om inzicht te krijgen in hoe deze twee complexiteit componenten met elkaar samenhangen en hoe deze het beste kunnen worden geoperationaliseerd. Bij de Matrix-test was de *c*-component niet succesvol gemanipuleerd. Er werd lager gescoord op de lage *c*-component dan op de middelste *c*-component. Bij de lage *c*-component bestonden de plaatjes uit geometrische figuren, terwijl bij de middelste *c*-component de plaatjes simpele contextuele tekeningen

waren van flora, fauna en allerlei objecten. Blijkbaar vonden de kinderen de items met geometrische figuren moeilijker. Dit zou verklaard kunnen worden door het feit dat zij in het dagelijks leven minder in aanraking komen met abstracte figuren en de tekeningen van flora en fauna meer herkenbaar waren.

Dat de kinderen over het algemeen lager scoorden op de relatief makkelijke items kan te maken hebben met het feit dat het een onbekende test was voor de kinderen en zij niet genoeg hebben kunnen oefenen met de voorbeeld-items. Het kan zijn dat zij aan het begin van de testserie wat langer de tijd nodig hebben om te wennen aan het soort test dat zij voorgelegd krijgen. Een oplossing zou kunnen zijn om meer items te oefenen en te bespreken dan nu het geval was voordat wordt begonnen met de afname van de werkelijke test.

Bij de Verhaaltjes-test bleek dat zowel de cognitieve als de culturele complexiteit component niet succesvol waren gemanipuleerd. Een mogelijk meer succesvolle manier om de *g*-component van de Verhaaltjes-test te manipuleren zou kunnen zijn om in plaats van drie niveaus slechts twee niveaus van complexiteit te hanteren, zodat het onderscheid tussen de makkelijkere en moeilijker items duidelijker naar voren komt. Een andere manier om *c* te manipuleren is bijvoorbeeld het variëren van het aantal woorden per verhaaltje zoals door Blom en Hoogendoorn (2003) succesvol was gedaan. Een andere optie is om net als bij *g* het aantal niveaus van *c* te verlagen van drie naar twee. Dit bleek namelijk wel succesvol te zijn in het onderzoek van Boonman en Malda (2004). Nog een andere manier zou kunnen zijn om het aantal antwoordalternatieven bij de meerkeuzevragen uit te breiden bij toenemende complexiteit.

Er dient meer onderzoek gedaan te worden onder grotere steekproeven en bij andere culturele groepen om te bekijken of de gevonden verschillen in testcores tussen de culturele groepen constant zijn over het domein van de cognitieve en culturele complexiteit.

Daarnaast maakt dit onderzoek duidelijk dat er een relatie is tussen cognitieve testcores en acculturatie. Een grotere gerichtheid op de Nederlandse cultuur heeft een positieve invloed op de cognitieve testcores van allochtone kinderen. Het is belangrijk om deze lijn van onderzoek verder te ontwikkelen binnen de cross-culturele psychologie. Er dient meer inzicht te worden verkregen in hoe kinderen denken over acculturatie omdat acculturatie in het verleden vooral bij volwassenen is onderzocht en nog maar weinig bij kinderen. In dit onderzoek is naar voren gekomen

dat kinderen, net als volwassenen, ook onderscheid blijken te maken in verschillende levensdomeinen en zich daarin in verschillende mate aanpassen. Dit dient nog nader onderzocht te worden. Daarbij zou het interessant zijn om niet alleen de attitudes van de kinderen te bevragen, zoals in het huidige onderzoek, maar ook naar concreet gedrag te kijken. Een andere interessante optie is om daarnaast specifieke culturele groepen in het onderzoek op te nemen, iets wat in dit onderzoek om praktische redenen achterwege is gelaten. Om de validiteit van de getrokken conclusies te vergroten zou de relatie tussen cognitieve testcores en acculturatie ook bij verschillende culturele groepen in andere landen onderzocht dienen te worden.

## Literatuur

- Arends-Tóth, J. (2003). *Psychological acculturation of Turkish migrants in the Netherlands. Issues in theory and assessment*. Tilburg: University of Tilburg.
- Berry, J. W. (1980). Social and cultural change. In H. C. Triandis & R. Brislin (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology* (Vol. 5, Social, pp. 218-279). Boston: Allyn & Bacon.
- Berry, J. W., Poortinga, Y., Segall, M. H., & Dasen, P. R. (Eds) (1992). *Cross-cultural psychology: Research and applications*. Cambridge: University Press.
- Blom, E., & Hoogendoorn, J. (2003). *Cross-cultural performance differences on cognitive tests: Does c play a role?* Doctoraalscriptie. Tilburg: University of Tilburg.
- Bochner, S. (1982). *The social psychology of cross-cultural relations. Cultures in contact*. Oxford: Pergamon.
- Boonman, M., & Malda, M. (2004). *Cross-Cultural Differences in Cognitive Test Scores: Is the Influence of Cultural Complexity Underestimated?* Doctoraalscriptie. Tilburg: University of Tilburg.
- Buriel, R. (1994). Acculturation, respect for cultural differences, and biculturalism among three generations of Mexican American and Euro American school children. *The Journal of Genetic Psychology*, 154(4), 531-543.
- CBS (2004). *Jaarboek onderwijs in cijfers 2005*. Alphen aan den Rijn: Kluwer.
- Helms-Lorenz, M. (2001). *Assessing cultural influences on cognitive test performance: A study with migrant children in the Netherlands*. Tilburg: University of Tilburg.
- Helms-Lorenz, M., Van de Vijver, F. J. R., & Poortinga, Y. H. (2003). Cross-cultural differences in cognitive performance and Spearman's hypothesis - g or c? *Intelligence*, 31, 9-29.
- Herskovits, M. J. (1938). *Acculturation: The study of culture contact*. New York: Augustin.
- Hofstee, W. K. B. (1990). Toepasbaarheid van psychologische tests bij allochtonen. *De Psycholoog*, 25, 291-294.

- Inkeles & Smith, (1983). In Van Dijk, M. (1996). *Intelligentie, reactietijd en acculturatie: Een onderzoek naar de bruikbaarheid van keuze-reactietijden als maat voor intelligentie in multiculturele context*. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.
- Jensen, A. R. (1981). *Straight talk about mental tests*. London: Methuen & Co.
- Jensen, A. R. (1998). *The g factor: The science of mental ability*. Westport, CT: Praeger Publishers.
- Pawliuk, N., Grizenko, N., Chan-Yip, A., Gantous, P., Mathew, J., & Nguyen, D. (1996). Acculturation style and psychological functioning in children of immigrants. *American Journal of Orthopsychiatry*, 66 (1), 111-121.
- Penninx, R., Münstermann, H., & Entzinger, H. (1998). *Etnische minderheden en de multiculturele samenleving*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Raven, J. (2000). The Raven's progressive matrices: Change and stability over culture and time. *Cognitive Psychology*, 41, 1-48.
- Redfield, R., Linton, R., & Herskovits, M. J. (1936). Memorandum on the study of acculturation. *American Anthropologist*, 38, 149-152.
- Resing, W. C. M., Bleichrodt, N., & Drenth, P.J.D. (1986). Het gebruik van de RAKIT bij allochtoon etnische groepen. *Nederlandsch Tijdschrift voor Psychologie*, 41, 179-188.
- Rijt, B., van de., (1990). *Reactiesnelheidstest. Een aanvulling voor allochtonen op de bestaande intelligentietests*. Doctoraalscriptie. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.
- Sandoval, J., Zimmerman, I.-L., Woo, S., & James, M. (1983). Cultural differences on WISC-R verbal items. *Journal of School Psychology*, 21(1), 49-55.
- Sarnacki, R.-E. (1979). An examination of test-wiseness in the cognitive test domain. *Review of Educational Research*, 49(2), 252-279.
- Te Nijenhuis, J., De Jong, M.-J., Evers, A., & Van der Flier, H. (2004). Are cognitive differences between immigrant and majority groups diminishing? *European Journal of Personality*, 18(5), 405-434.
- Te Nijenhuis, J., & Van der Flier., H. (2003). Immigrant-majority group differences in cognitive performance: Jensen effects, cultural effects, or both? *Intelligence*, 31(5), 443-459.

- Van de Vijver, F. J. R., & Poortinga, Y. H. (1992). Testing in heterogeneous populations: When are cultural loadings undesirable? *European Journal of Psychological Assessment*, 8(1), 17-24.
- Van de Vijver, F. J. R., Helms-Lorenz, M., & Feltzer, M. F. (1999). Acculturation and cognitive performance of migrant children in the Netherlands. *International Journal of Psychology*, 34, 149-162.
- Van den Reek, E. (1998). *Intergenerationeel onderzoek naar acculturatiestrategieën van Turken in Nederland*. Doctoraalscriptie. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.
- Van Dijk, M. (1996). *Intelligentie, reactietijd en acculturatie: Een onderzoek naar de bruikbaarheid van keuze-reactietijden als maat voor intelligentie in multiculturele context*. Doctoraalscriptie. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.
- Van Haaf, J., & Vonk, M. (2001). *Interpreting group differences in cognitive test scores. The need to distinguish a cultural complexity component from the traditional cognitive complexity component*. Master's thesis. Tilburg: University of Tilburg.
- Voogd, A. (1995). *De invloed van cultuur op maten van intelligentie. Onderzoek naar de validiteit van de Tilburgse allochtonen en autochtonen Reactietijd Test*. Doctoraalscriptie. Tilburg: Katholieke Universiteit Brabant.
- Ward, C., & Kennedy, A. (1993). Where's the "culture" in cross-cultural transition? Comparative studies of sojourner adjustment. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 24(2), 221-249.
- Ward, C., & Kennedy, A. (1993). Psychological and socio-cultural adjustment during cross-cultural transitions: A comparison of secondary studentsoverseas and at home. *International Journal of Psychology*, 28(2), 129-147.



**Tabellen**

Tabel 1

*Cumi-leerlingen basisonderwijs naar provincies en de vier grote steden*
*(uit: Jaarboek onderwijs in cijfers 2005)*

	Leerlingen			Aandeel cumi-leerlingen		
	1990/'91	2002/'03	2003/'04	1990/'91	2002/'03	2003/'04
	x 1000			%		
Nederland	1442.9	1550.0	1547.7	11	15	15
Groningen	49.6	50.0	49.7	6	9	9
Friesland	64.4	62.5	62.5	3	6	6
Drenthe	44.3	46.8	47.1	3	6	6
Overijssel	106.7	109.6	109.5	8	10	10
Flevoland	30.5	42.2	42.4	12	19	20
Gelderland	179.1	193.5	193.4	6	9	9
Utrecht	100.9	111.8	112.8	12	15	14
Noord-Holland	208.4	234.7	235.4	19	22	22
Zuid-Holland	309.8	329.4	327.5	19	24	24
Zeeland	35.4	36.5	36.4	5	8	7
Noord-Brabant	215.0	231.8	231.4	8	12	11
Limburg	98.8	101.1	99.6	6	9	9
Vier grote steden						
Amsterdam	50.2	56.8	56.8	53	57	57
Rotterdam	49.4	52.7	52.3	52	57	56
's-Gravenhage	34.1	40.5	40.7	38	49	48
Utrecht	16.3	20.3	20.7	38	38	37

Tabel 2

*Taalprestaties naar jaargroep en sociaal-etnische achtergrond, 2002/2003<sup>1</sup>*

*(uit: Jaarboek onderwijs in cijfers 2005)*

	Groep 2	Groep 4	Groep 6	Groep 8
Laagopgeleid, Turk/Marokkaan	100.0	105.4	109.9	113.4
Laagopgeleid, overig allochtoon	100.5	106.9	110.9	115.0
Laagopgeleid, autochtoon	102.4	108.8	111.9	115.8
Middelbaar opgeleid	103.4	109.5	112.9	116.9
Hoogopgeleid	104.3	110.6	114.3	118.2
Totaal	103.1	109.4	112.8	116.8

<sup>1</sup>De scores zijn geïndexeerd, waarbij de laagste score op 100 is gesteld

Tabel 3

*Rekenprestaties naar jaargroep en sociaal-etnische achtergrond, 2002/2003<sup>1</sup>*

*(uit: Jaarboek onderwijs in cijfers 2005)*

	Groep 4	Groep 6	Groep 8
Laagopgeleid, Turk/Marokkaan	100.0	143.4	182.2
Laagopgeleid, overig allochtoon	101.3	146.9	184.6
Laagopgeleid, autochtoon	108.4	149.0	185.3
Middelbaar opgeleid	112.6	154.7	190.6
Hoogopgeleid	118.3	159.7	196.0
Totaal	112.3	154.0	190.3

<sup>1</sup>De scores zijn geïndexeerd, waarbij de laagste score op 100 is gesteld

Tabel 4

*Leesprestaties naar jaargroep en sociaal-etnische achtergrond, 2002/2003<sup>1</sup>*

*(uit: Jaarboek onderwijs in cijfers 2005)*

	Groep 6	Groep 8
Laagopgeleid, Turk/Marokkaan	100.0	185.4
Laagopgeleid, overig allochtoon	120.0	205.4
Laagopgeleid, autochtoon	127.5	207.5
Middelbaar opgeleid	152.5	233.3
Hoogopgeleid	180.0	264.6
Totaal	151.3	232.5

<sup>1</sup>De scores zijn geïndexeerd, waarbij de laagste score op 100 is gesteld

Tabel 5

*Het g/c 3x3 design*

	Laag <i>c</i>	Midden <i>c</i>	Hoog <i>c</i>
Laag <i>g</i>			
Midden <i>g</i>			
Hoog <i>g</i>			

Tabel 6

*Aantal jongens en meisjes per etniciteit*

Etniciteit	Geslacht		Totaal
	Jongen	Meisje	
Autochtoon	105	84	189
Allochtoon	67	70	137
Totaal	172	154	326

Tabel 7

*Aantal leerlingen per leeftijdsgroep en etniciteit*

Etniciteit	Leeftijdsgroep				Totaal
	7-8	9	10	11-12	
Autochtoon	73	71	36	9	189
Allochtoon	54	32	37	14	137
Totaal	127	103	73	23	326

Tabel 8

*Allochtone onderzoeksgroep opgesplitst naar geboorteland*

Land of regio	Allochtoon N = 137			Totaal	Percentage
	Leerling	Vader	Moeder		
Nederland	114	8	10	132	33.3
Suriname en Antillen	3	7	12	22	5.6
Marokko	1	41	42	84	21.2
Turkije	3	29	28	60	15.2
Afrika	3	19	20	42	10.6
Midden-Oosten	7	9	8	24	6.1
Overig Europa	2	7	7	16	4.0
Azie	3	3	7	13	3.3
Zuid-Amerika	0	2	1	3	0.7
Totaal	136	125	135	396	100

Tabel 9

*Cronbach's Alphas voor de Matrix test, Verhaaltjes test en Raven's Standard Progressive Matrices per etniciteit*

Etniciteit	Test		
	Matrix test	Verhaaltjes test	Raven's Standard Progressive Matrices
Autochtoon	.83	.82	.80
Allochtoon	.89	.82	.89

Tabel 10

*Pearson correlaties tussen de proportie correcte antwoorden op de Matrix test en de Verhaaltjes test met de proportie correcte antwoorden op de Raven's Standard Progressive Matrices per etniciteit*

Etniciteit	Test	
	Matrix test	Verhaaltjes test
Autochtoon	.57**	.53**
Allochtoon	.65**	.51**

\*\*  $p < .01$ .

Tabel 11  
*Repeated Measures Analyses voor de Matrix-Test voor etniciteit en leeftijdsgroep*

Bron <sup>a</sup>	df <sup>b</sup>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^{2c}$
<b><i>Between subjects</i></b>				
Etniciteit	1	21.86**	.00	.06
Leeftijdsgroep	3	10.91**	.00	.09
Etniciteit x leeftijdsgroep	3	.85	.47	.01
Error (Etniciteit x leeftijdsgroep)	318	(.13)		
<b><i>Within subjects</i></b>				
<i>g</i>	1.76	137.46*	.00	.30
		*		
<i>g</i> x etniciteit	1.76	5.28**	.01	.02
<i>g</i> x leeftijdsgroep	5.28	7.87**	.00	.07
<i>g</i> x etniciteit x leeftijdsgroep	5.28	2.54*	.03	.02
Error ( <i>g</i> )	559.19	(.05)		
<i>c</i>	1.92	31.63**	.00	.09
<i>c</i> x etniciteit	1.92	1.01	.36	.00
<i>c</i> x leeftijdsgroep	5.77	1.69	.12	.02
<i>c</i> x etniciteit x leeftijdsgroep	5.77	3.88**	.00	.04
Error ( <i>c</i> )	611.97	(.02)		
<i>g</i> x <i>c</i>	3.57	25.58**	.00	.07
<i>g</i> x <i>c</i> x etniciteit	3.57	3.60**	.01	.01
<i>g</i> x <i>c</i> x leeftijdsgroep	10.72	1.01	.43	.01
<i>g</i> x <i>c</i> x etniciteit x leeftijdsgroep	10.72	1.31	.22	.01
Error ( <i>g</i> x <i>c</i> )	1135.86	(.02)		

*Noot.* De waarden tussen haakjes representeren mean square errors.

<sup>a</sup> *g* = Cognitieve complexiteit component.

*c* = Culturele complexiteit component.

<sup>b</sup> Greenhouse-Geisser correctie in het aantal vrijheidsgraden wanneer de assumptie van sphericiteit werd geschonden.

<sup>c</sup> De effect-groottes zijn partiele effectgroottes.

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Tabel 12

*Gemiddelde proportie correcte antwoorden op de Matrix test per cel voor beide culturele groepen*

Cognitieve complexiteit	Culturele complexiteit		
	Laag	Midden	Hoog
Laag	0.94	0.97	0.93
Midden	0.84	0.93	0.86
Hoog	0.83	0.75	0.67



Tabel 13

*Repeated Measures Analyses voor de Verhaaltjes-Test voor etniciteit en leeftijdsgroep*

Bron <sup>a</sup>	df <sup>b</sup>	<i>F</i>	<i>p</i>	$\eta^{2c}$
<b>Between subjects</b>				
Etniciteit	1	25.08**	.00	.07
Leeftijdsgroep	3	13.79**	.00	.12
Etniciteit x leeftijdsgroep	3	.24	.87	.00
Error (Etniciteit x leeftijdsgroep)	318	(.23)		
<b>Within subjects</b>				
<i>g</i>	1.96	87.95**	.00	.22
<i>g</i> x etniciteit	1.96	4.68**	.01	.01
<i>g</i> x leeftijdsgroep	5.87	3.60**	.00	.03
<i>g</i> x etniciteit x leeftijdsgroep	5.87	1.72	.12	.02
Error ( <i>g</i> )	621.97	(.05)		
<i>c</i>	2	59.00**	.00	.16
<i>c</i> x etniciteit	2	1.08	.34	.00
<i>c</i> x leeftijdsgroep	6	2.08	.06	.02
<i>c</i> x etniciteit x leeftijdsgroep	6	2.33*	.03	.02
Error ( <i>c</i> )	636	(.06)		
<i>g</i> x <i>c</i>	4	15.07**	.00	.05
<i>g</i> x <i>c</i> x etniciteit	4	3.84**	.00	.01
<i>g</i> x <i>c</i> x leeftijdsgroep	12	1.34	.19	.01
<i>g</i> x <i>c</i> x etniciteit x leeftijdsgroep	12	.65	.80	.01
Error ( <i>g</i> x <i>c</i> )	1272	(.04)		

*Noot.* De waarden tussen haakjes representeren mean square errors.

<sup>a</sup> *g* = Cognitieve complexiteit component.

*c* = Culturele complexiteit component.

<sup>b</sup> Greenhouse-Geisser correctie in het aantal vrijheidsgraden wanneer de assumptie van sphericiteit werd geschonden.

<sup>c</sup> De effect-groottes zijn partiele effectgroottes.

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Tabel 14

Gemiddelde proportie correcte antwoorden op de Verhaaltjes test per cel voor alle groepen

Cognitieve complexiteit	Culturele complexiteit		
	Laag	Midden	Hoog
Laag	0.48	0.71	0.69
Midden	0.67	0.78	0.70
Hoog	0.52	0.61	0.52

Tabel 15

*Factorloadingen na oblieke rotatie van de items voor aanpassing van de acculturatievragenlijst*

Vraag	Factor 1 persoonlijk domein	Factor 2 publiek domein
3. vrienden	.82	-.01
11. na school, vrienden	.80	.09
6. beste vrienden	.78	-.22
21. na school, mensen	.64	.14
16. eten	.50	.17
14. boeken en tijdschriften	.04	.59
19. regels	.04	.58
17. kennis van cultuur	.04	.58
1. taal spreken	-.04	.58
26. taal spreken thuis	.15	.54
24. taal spreken met andere vrienden	-.17	.50
7. taal goed spreken	.26	.40
10. films en tv-programma's	.17	.23

Tabel 16

*Factorloadingen na oblieke rotatie van de items voor behoud van de acculturatievragenlijst*

Vraag	Factor 1 Behoud van culturele gewoonten	Factor 2 Behoud van de eigen taal
22. na school, mensen	.80	-.14
12. na school, kinderen	.77	-.21
18. kennis van cultuur	.62	-.02
5. beste vrienden	.59	-.03
4. veel vrienden	.56	.03
20. regels	.52	.18
9. films en tv-programma's	.50	.07
13. boeken en tijdschriften	.47	.21
23. taal spreken met vrienden	.44	.26
15. eten	.37	.04
2. taal spreken	-.06	.83
25. taal spreken thuis	-.01	.79
8. taal goed spreken	.32	.59

Tabel 17

*Pearson correlaties tussen de factorscores op de dimensies van acculturatie (aanpassing en behoud) en de gemiddelde score op de cognitieve tests*

Factor	Test		
	Matrix	Verhaaltjes	Raven
Aanpassing: persoonlijk domein	.03	.08	.10
Aanpassing: publiek domein	.16	.23**	.16
Behoud: behoud van culturele gewoonten	-.25**	-.29**	-.18*
Behoud: behoud van de eigen taal	-.21*	-.28**	-.18*

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Tabel 18

*Pearson correlaties tussen Z-scores van schoolprestaties, rekenprestaties en taalprestaties en de proportie correcte antwoorden per test en per culturele groep*

Etniciteit	Test		
	Matrix test	Verhaaltjes test	Raven
	Schoolprestaties		
Autochtoon	.37**	.41**	.25**
Allochtoon	.41**	.27**	.47**
	Rekenprestaties		
Autochtoon	.33**	.29**	.29**
Allochtoon	.37**	.29**	.44**
	Taalprestaties		
Autochtoon	.37**	.43**	.26**
Allochtoon	.36**	.29**	.42**

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Tabel 19

*Pearson correlaties tussen opleidingsniveau vader en moeder en de proportie correcte antwoorden per test en per culturele groep*

Etniciteit	Test		
	Matrix test	Verhaaltjes test	Raven
		Vader	
Autochtoon	.17*	.11	.08
Allochtoon	.29**	.24*	.24*
		Moeder	
Autochtoon	.17*	.24**	.16*
Allochtoon	.21*	.22*	.13

\*  $p < .05$ . \*\*  $p < .01$ .

Tabel 20

*Pearson correlaties tussen de somscores van de allochtonen op de twee dimensies van acculturatie (aanpassing en behoud) en de proportie vrienden uit de eigen klas per etniciteit*

Somscore	Proportie vrienden per etniciteit	
	Autochtone vrienden	Allochtone vrienden
	(Nederlands)	
Aanpassing	.39**	-.39**
Behoud	-.47**	.47**

\*\*  $p < .01$

Tabel 21

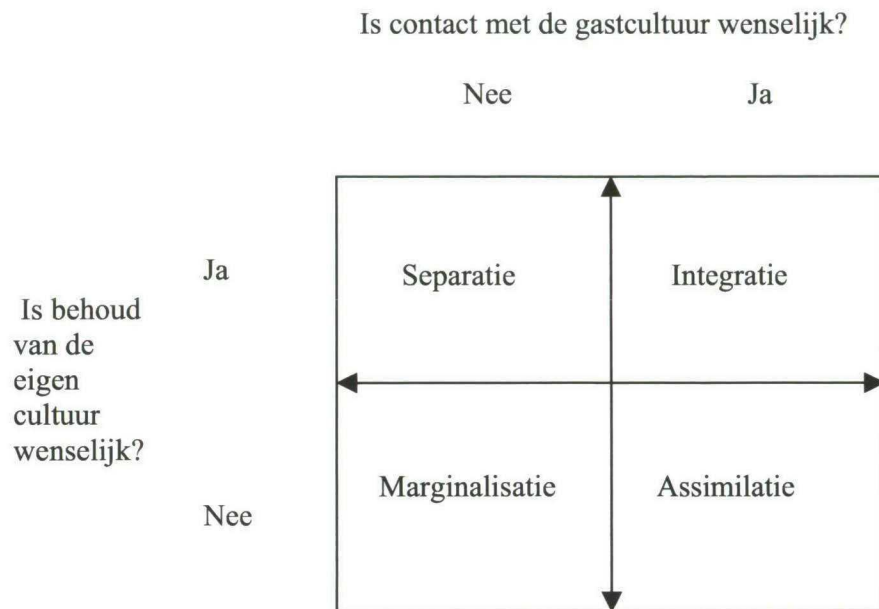
*Overzicht van de resultaten van de hypothesentoetsing.*

Hypothese	Test	
	Matrix test	Verhaaltjes test
1. Cognitieve testcores nemen af wanneer de cognitieve complexiteit toeneemt	Ja	Ja, deels
2. Cognitieve testcores nemen af wanneer de culturele complexiteit toeneemt	Ja, deels	Ja, deels
3a. Verschillen in cognitieve testcores tussen culturele groepen blijven constant over het domein van cognitieve complexiteit	Nee	Nee
3b. Verschillen in cognitieve testcores tussen culturele groepen nemen toe over het domein van culturele complexiteit	Nee	Nee
4. De gemiddelde cognitieve testcores van allochtonen:		
c. correleren positief met adaptatiescores		Ja
d. correleren negatief met behoudscores		Ja
5. Allochtone kinderen maken op het gebied van socioculturele adaptatie onderscheid in de geprefereerde acculturatiestrategie in het persoonlijke en publieke levensdomein		Ja
6. Verschillen in cognitieve testcores tussen culturele groepen nemen af bij hogere schoolprestaties	Ja, deels	

**Figuren**

Figuur 1

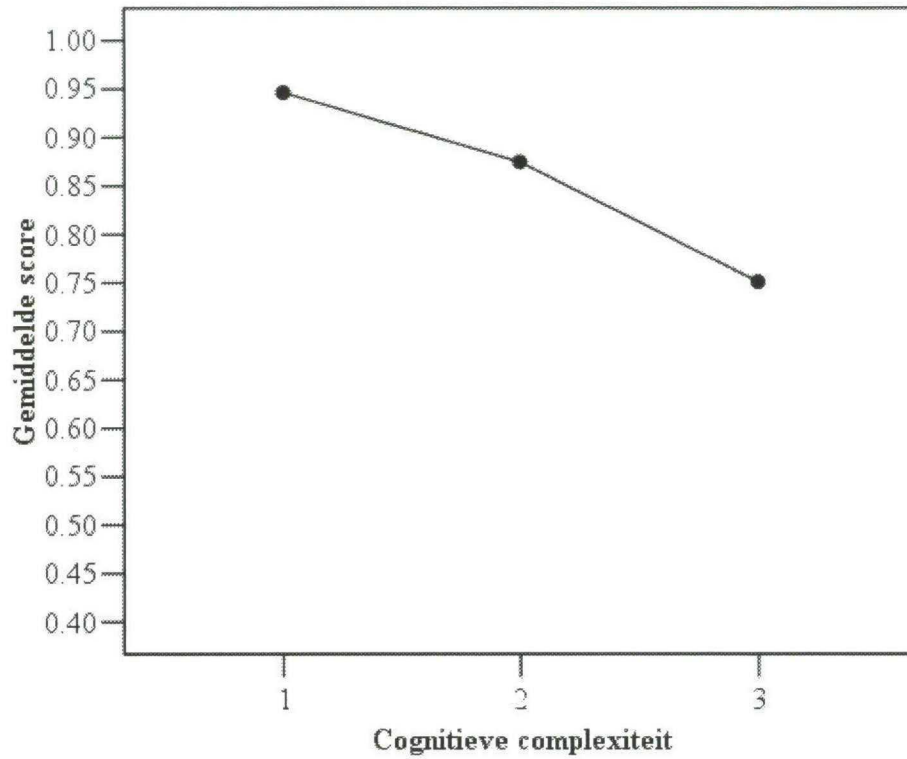
*De vier acculturatiestrategieën in het model van Berry*



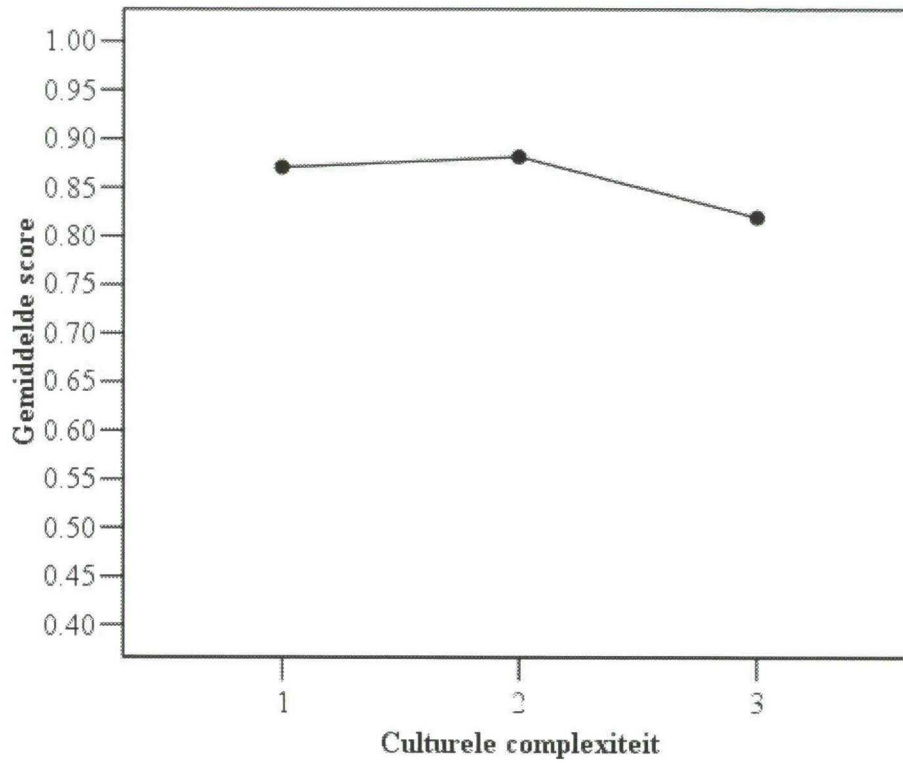


Figuur 2

*Gemiddelde score van de proefpersonen op de Matrix-test over het domein van cognitieve complexiteit*

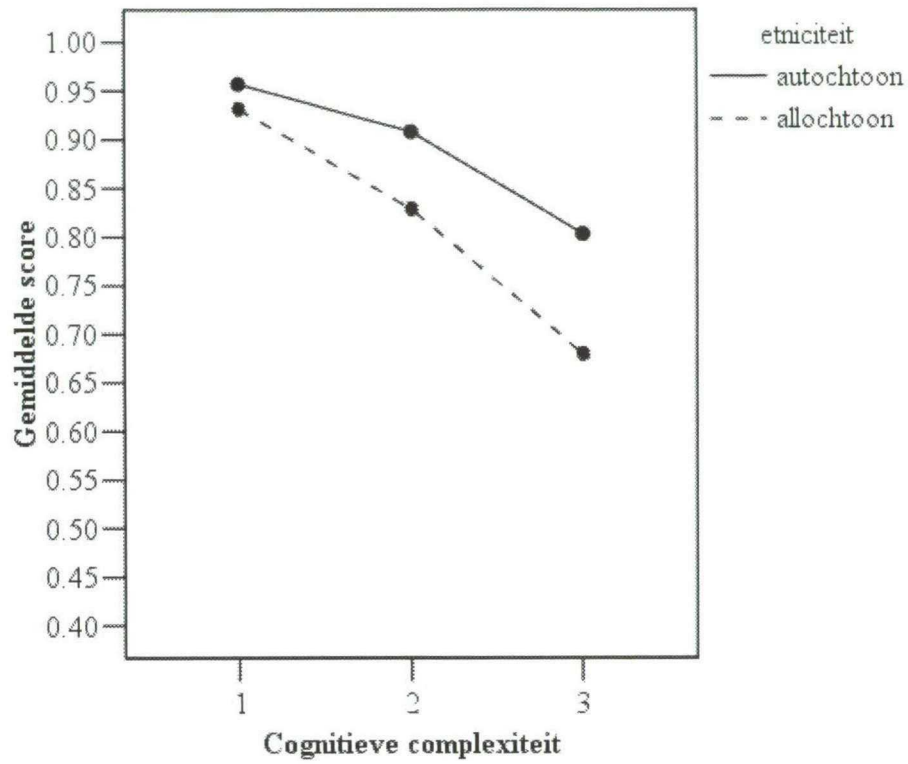


Figuur 3  
*Gemiddelde score van de proefpersonen op de Matrix-test over het domein van culturele complexiteit*

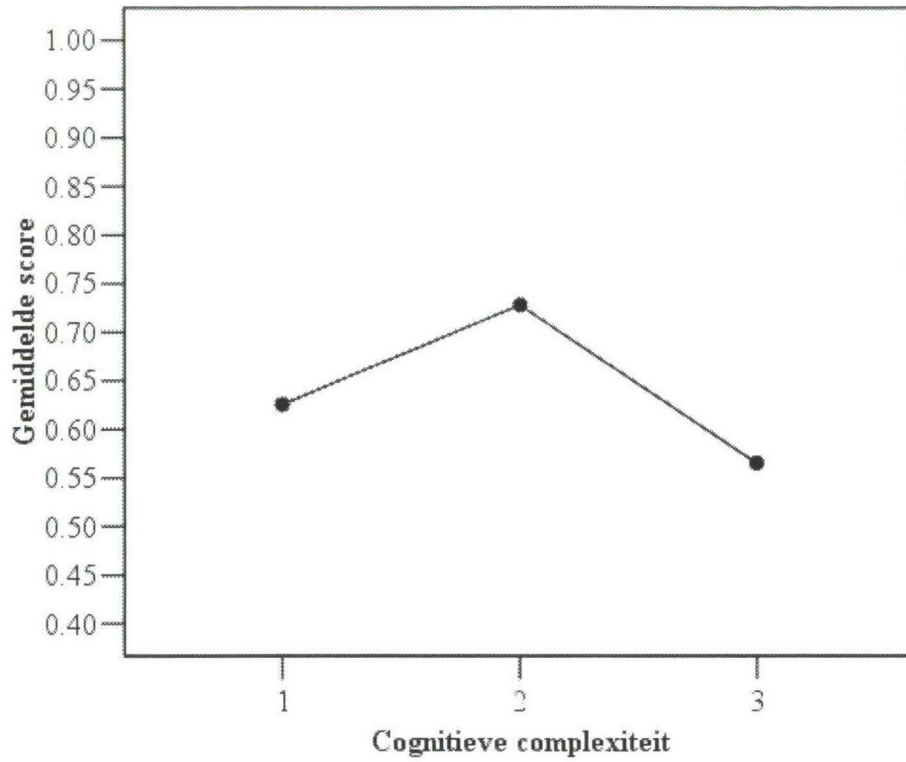


Figuur 4

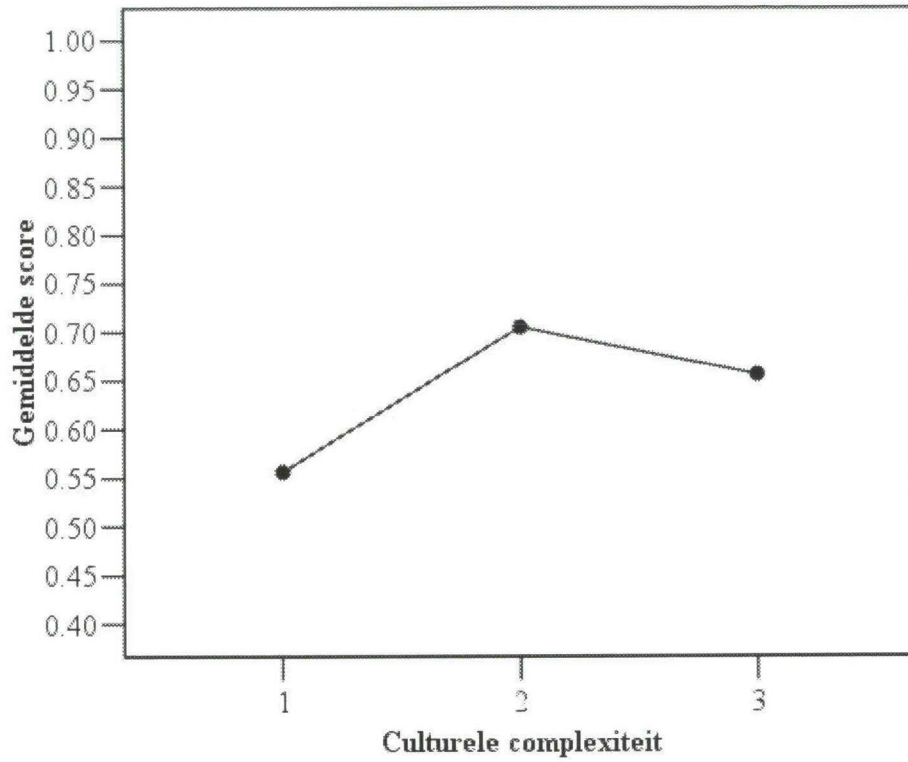
*Gemiddelde score van de proefpersonen op de Matrix-test over het domein van cognitieve complexiteit, uitgesplitst naar etniciteit*



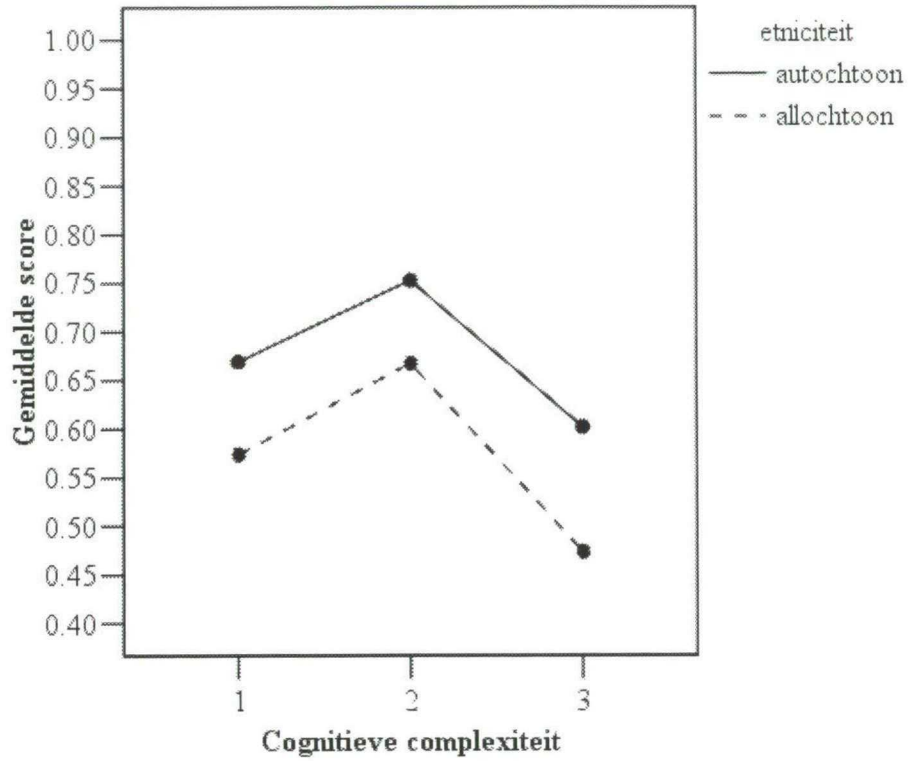
Figuur 5  
*Gemiddelde score van de proefpersonen op de Verhaaltjes-test over het domein van  
cognitieve complexiteit*



Figuur 6  
*Gemiddelde score van de proefpersonen op de Verhaaltjes-test over het domein van culturele complexiteit*



Figuur 7  
Gemiddelde score van de proefpersonen op de Verhaaltjes-test over het domein van  
cognitieve complexiteit, uitgesplitst naar etniciteit





## **Bijlagen**

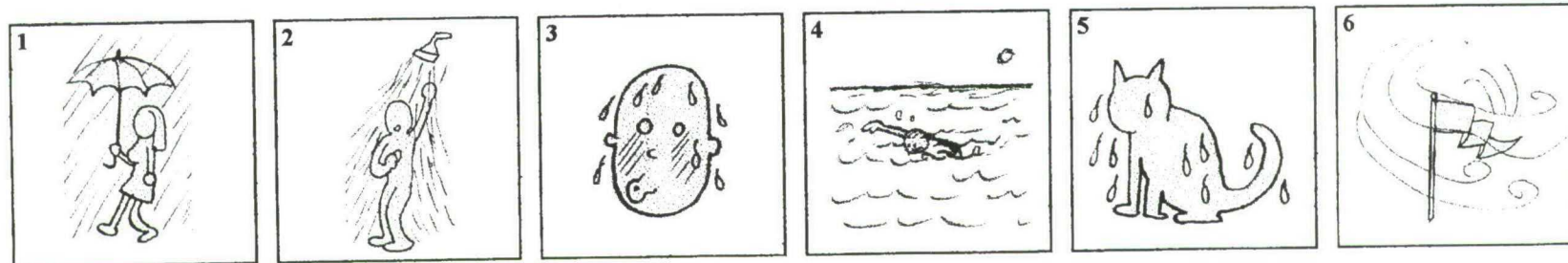
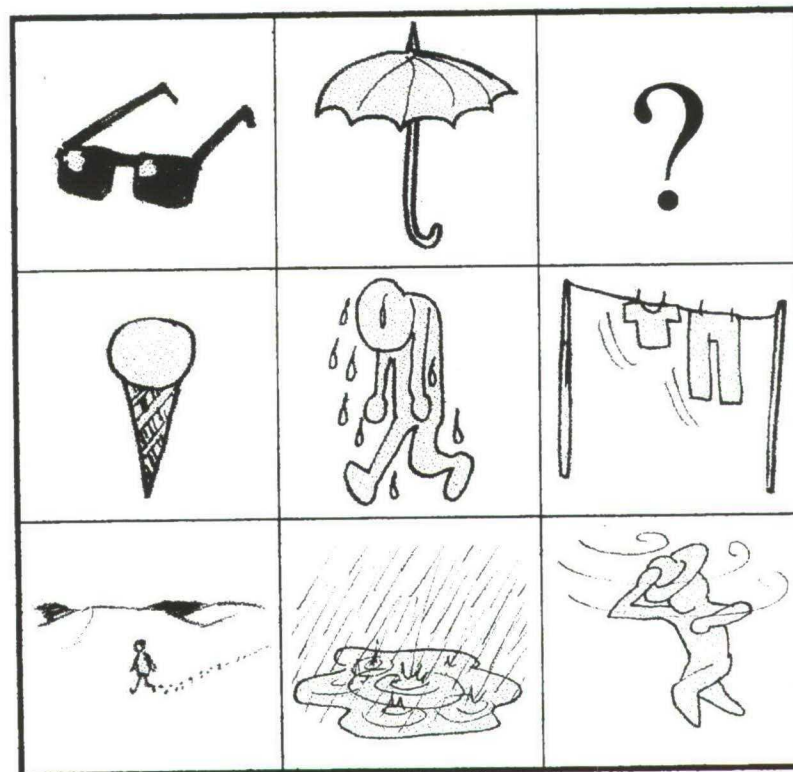


Wat-hoort-in-het-hokje?

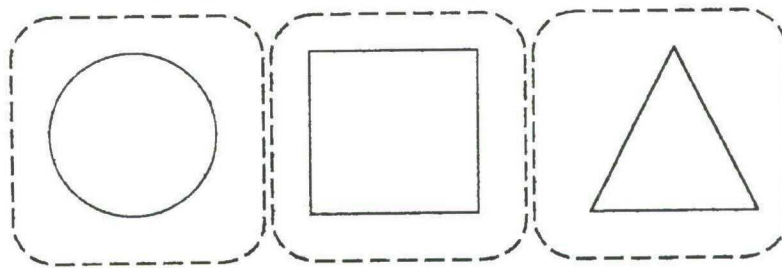
Opgavenboekje Deel 1

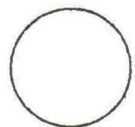
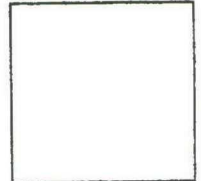

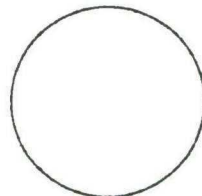


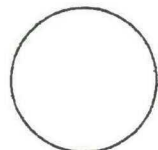




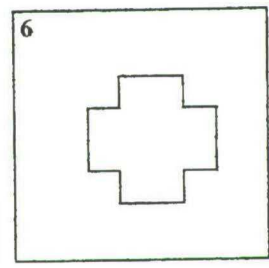
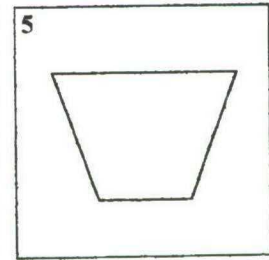
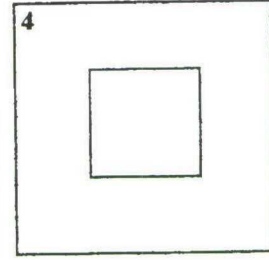
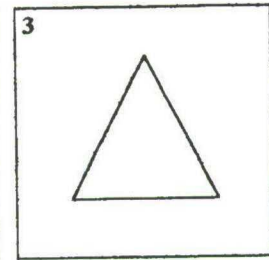
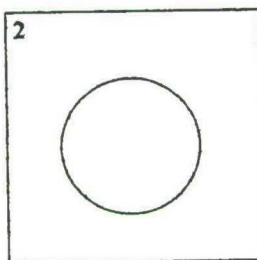
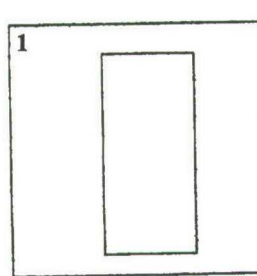
Voorbeeld 1



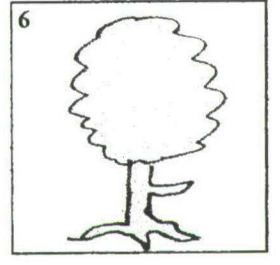
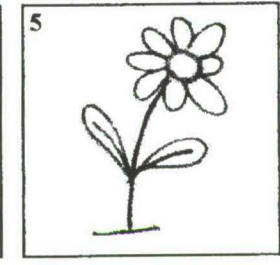
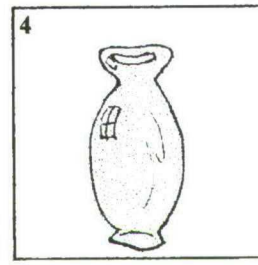
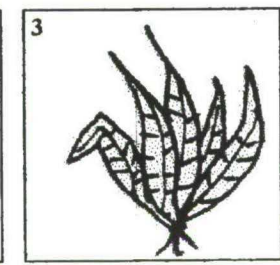
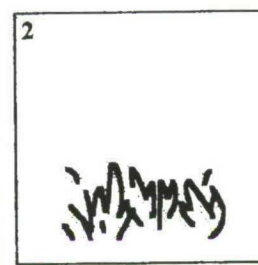
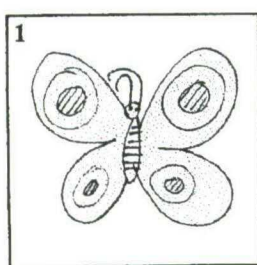
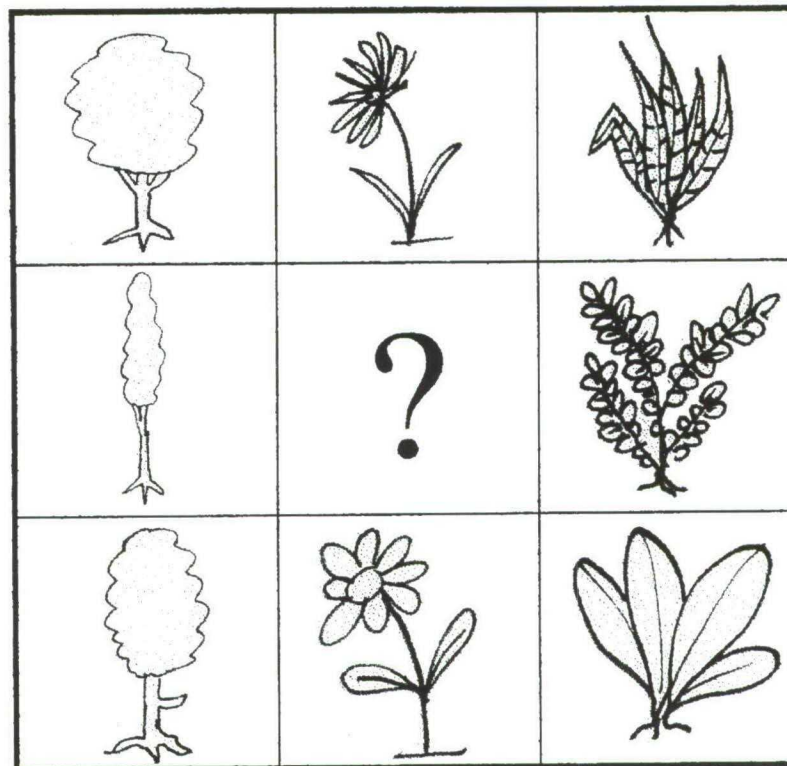
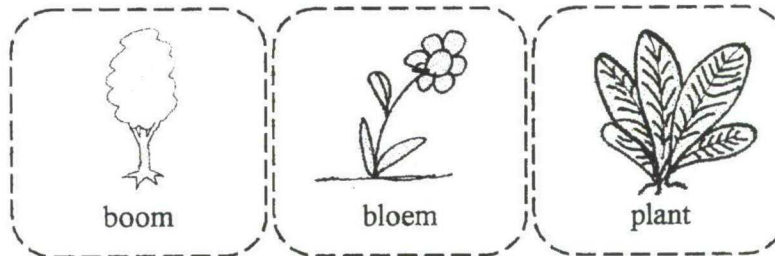
Voorbeeld 2



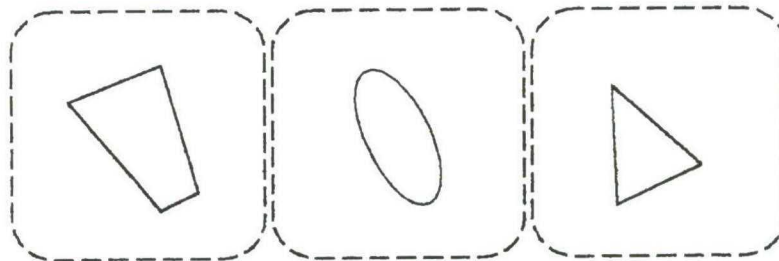
		
		
		



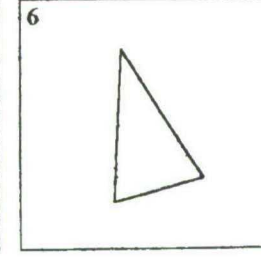
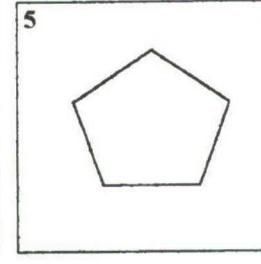
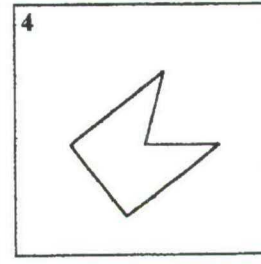
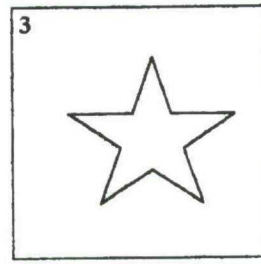
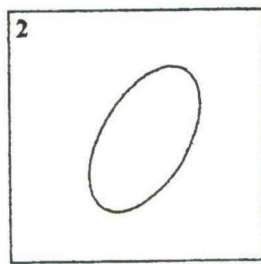
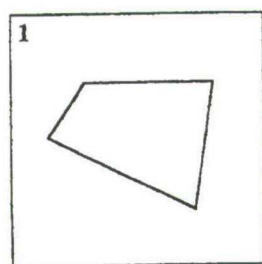
Voorbeeld 3

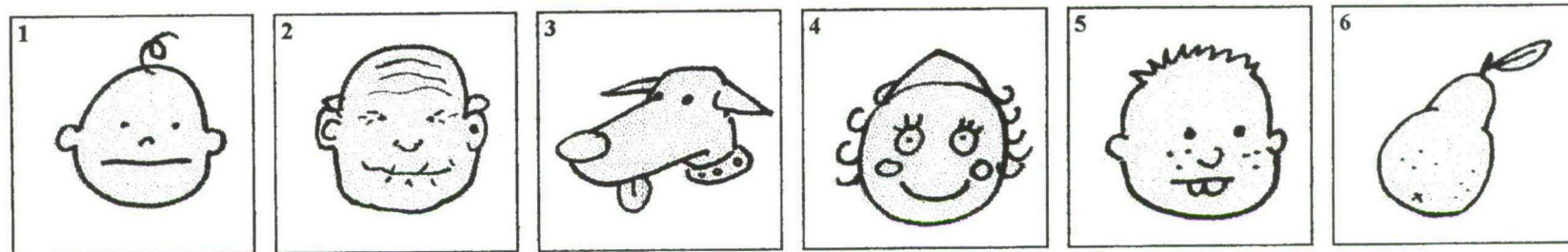
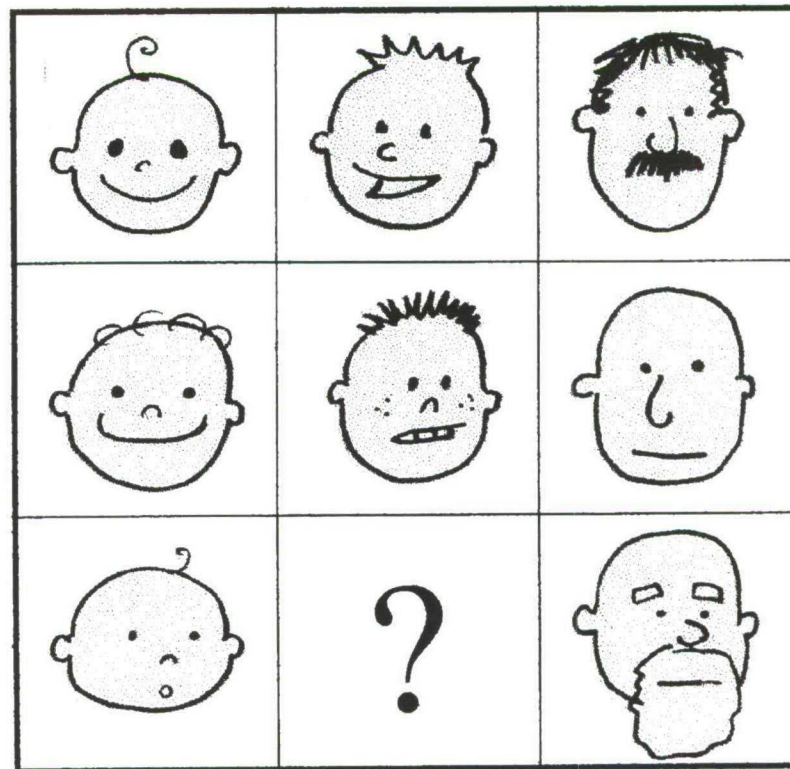


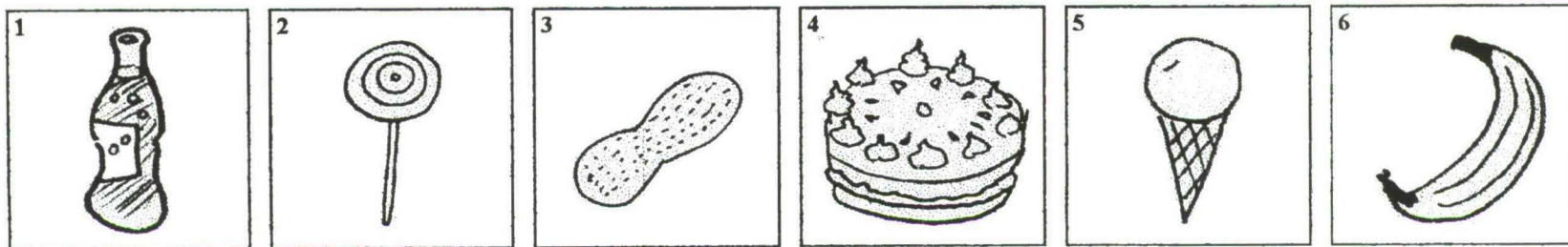
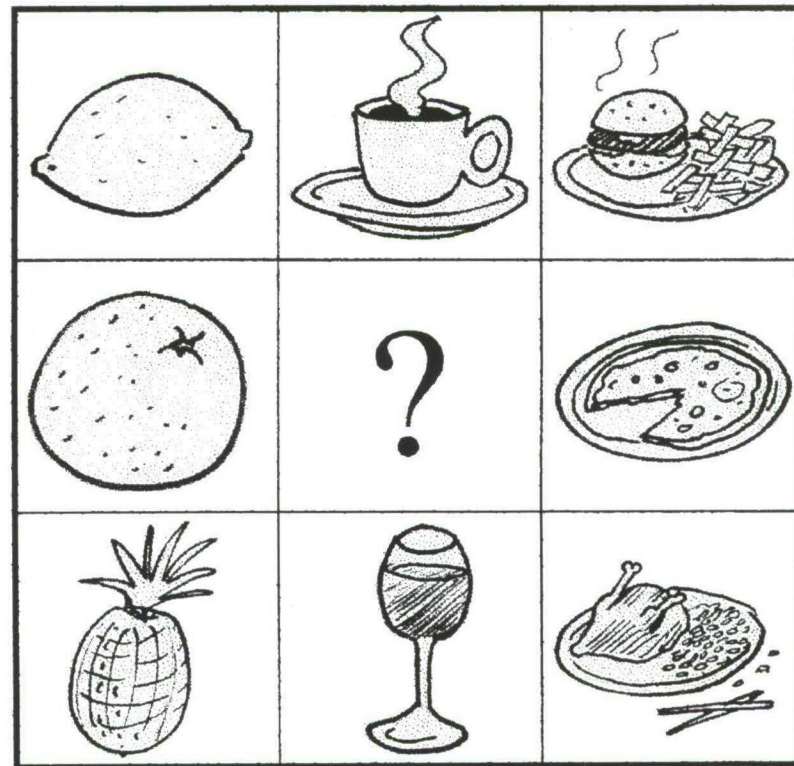
1

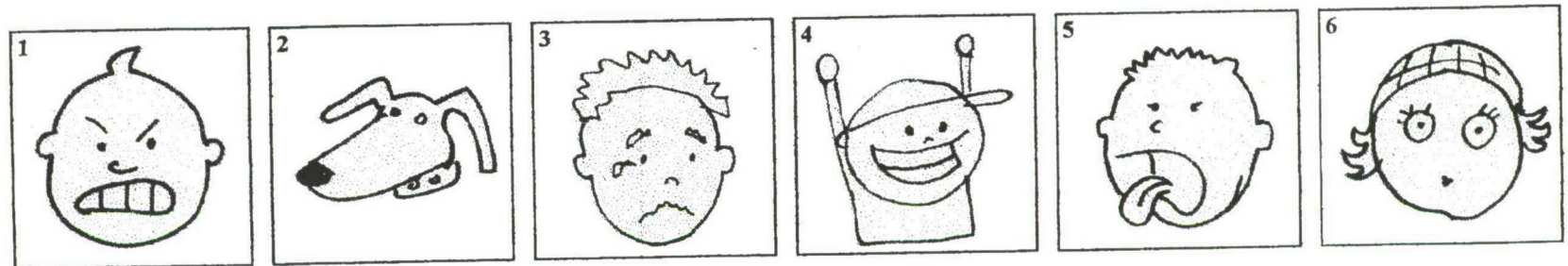
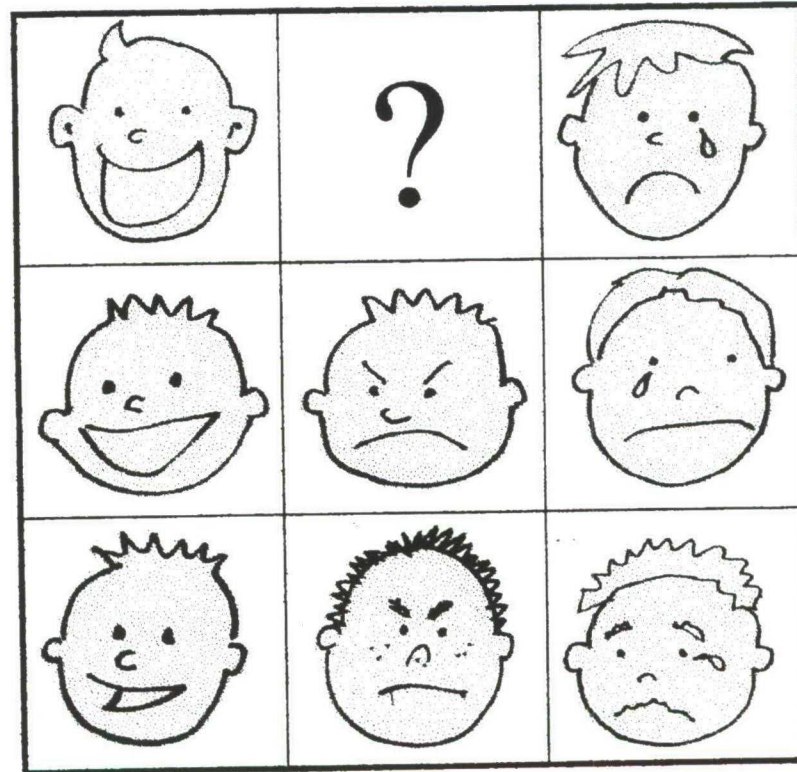
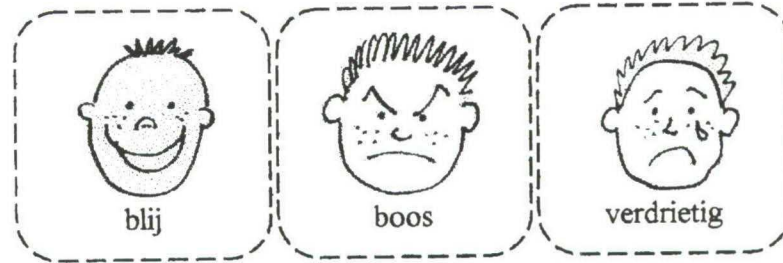


?		

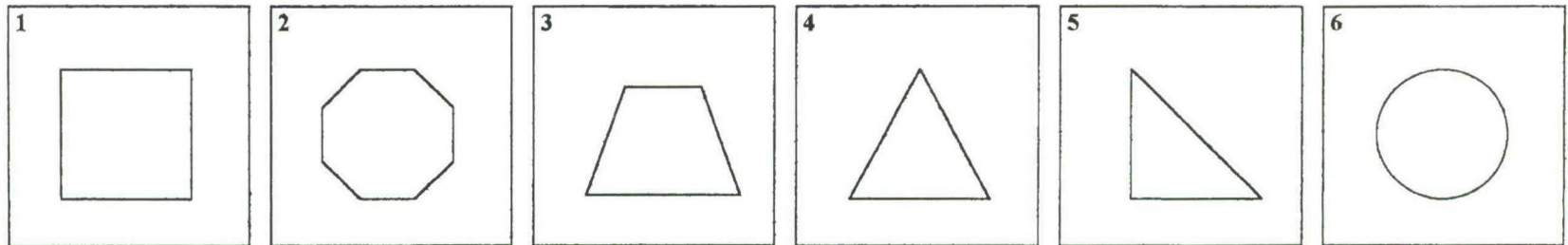
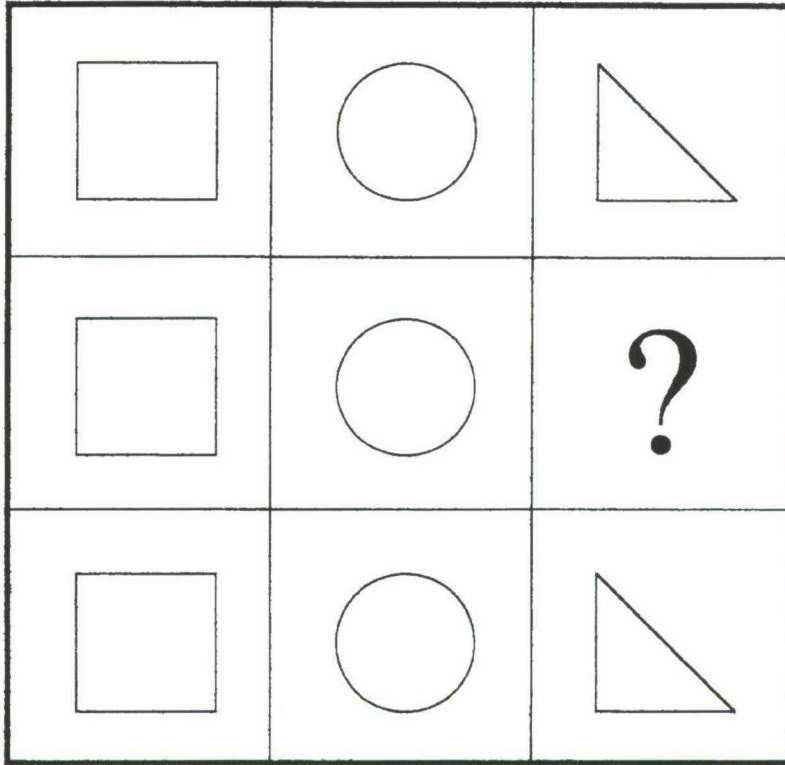
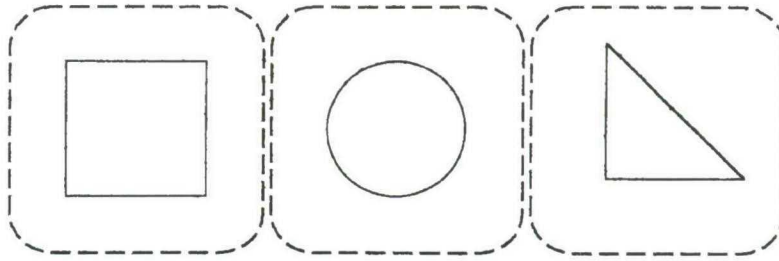






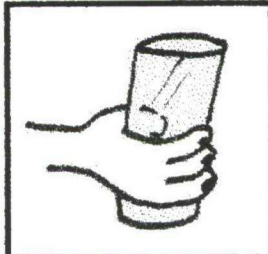

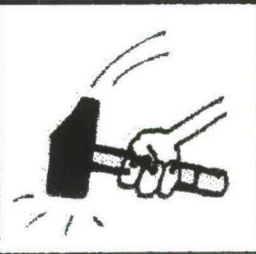

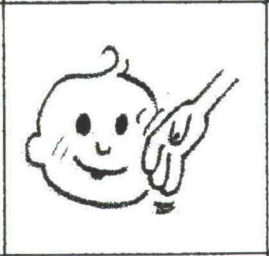
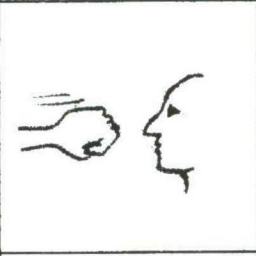


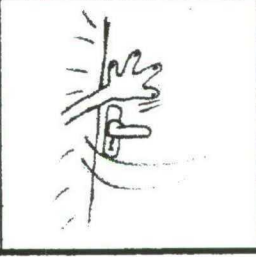


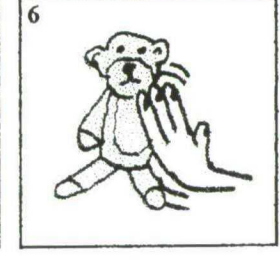
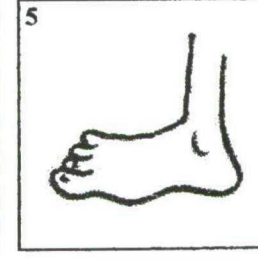
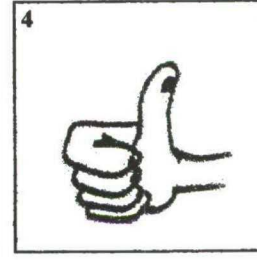
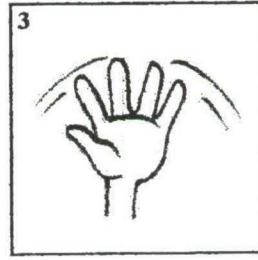
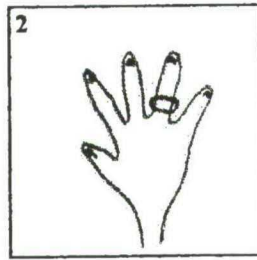
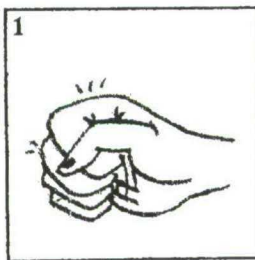
5



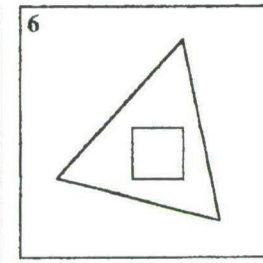
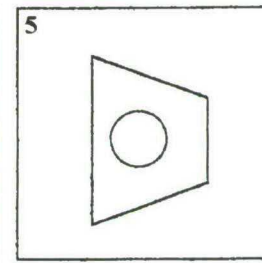
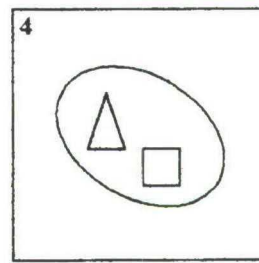
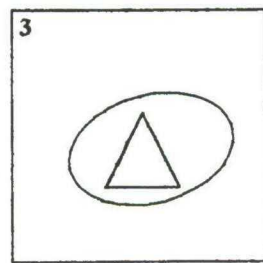
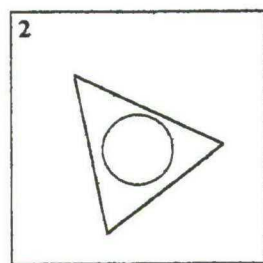
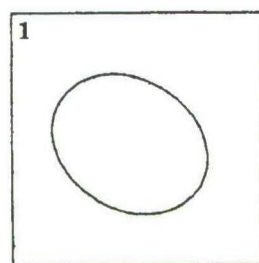
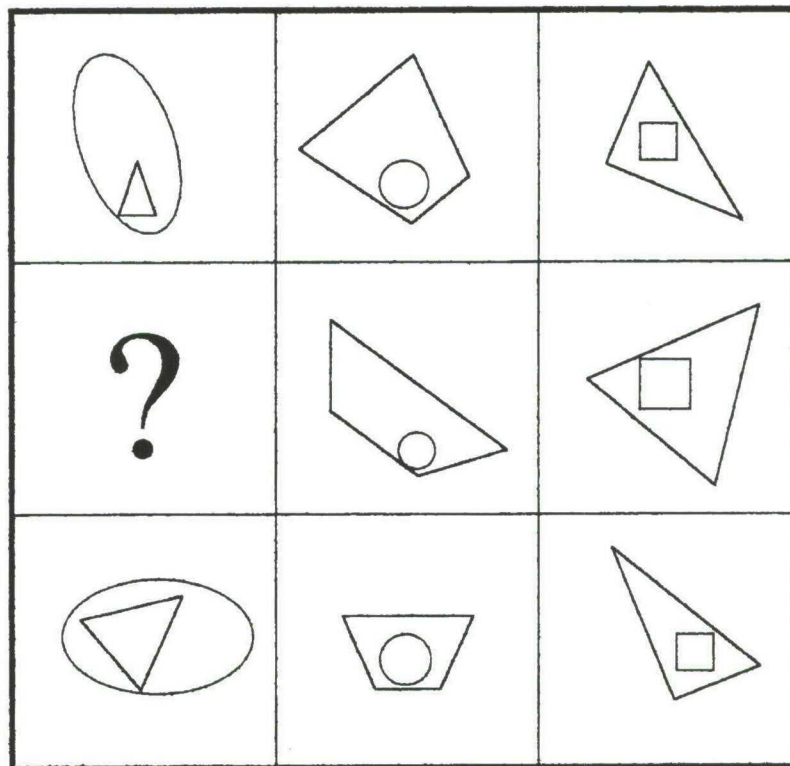
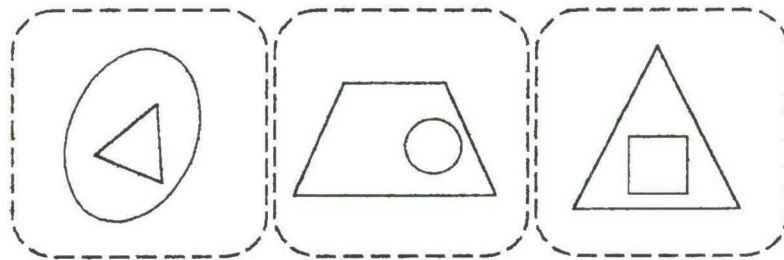


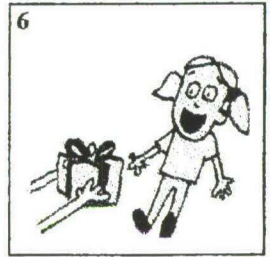
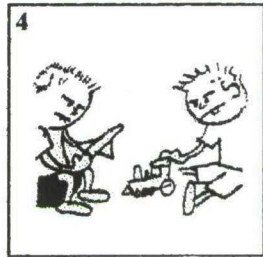
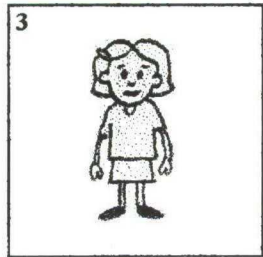
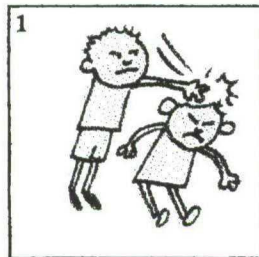
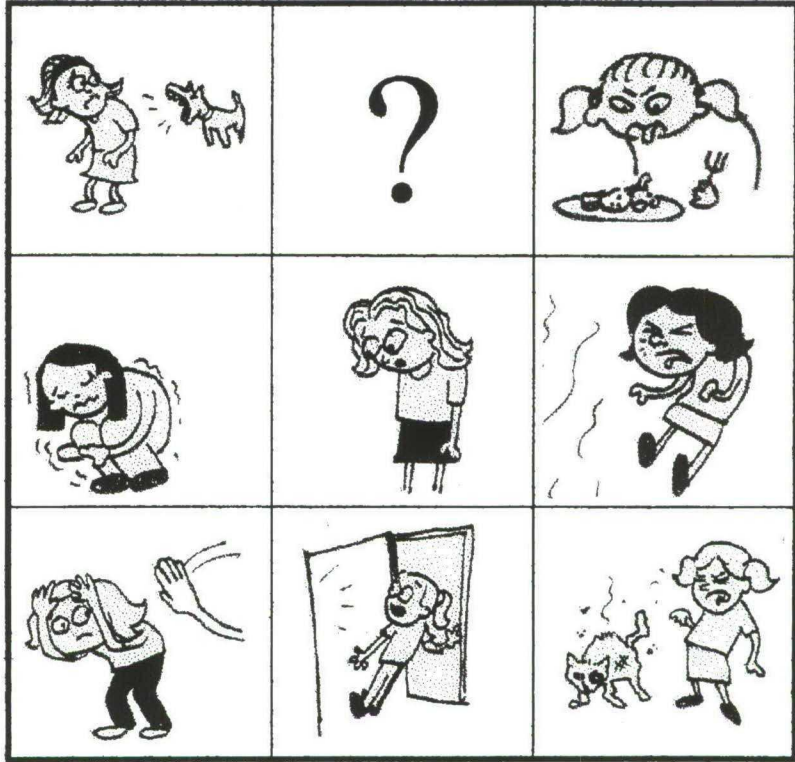


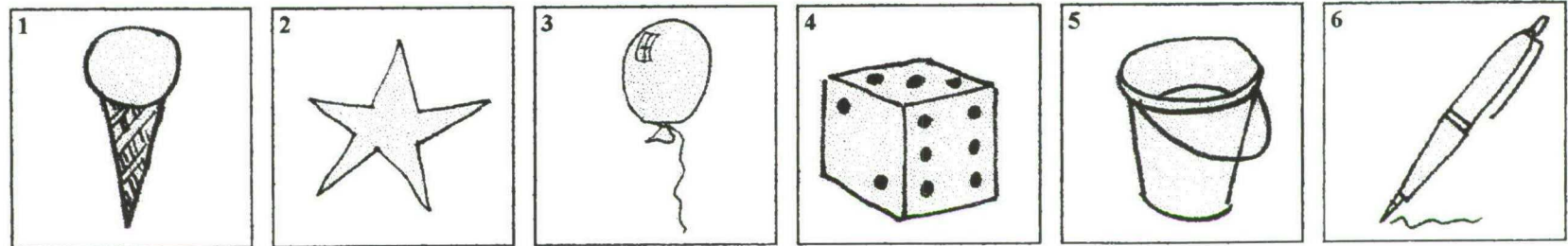
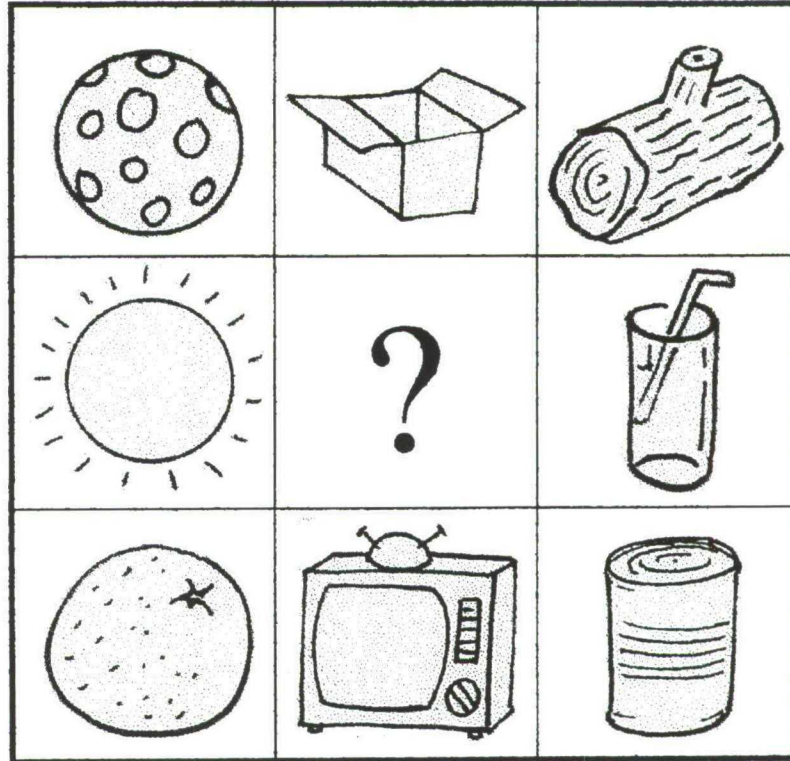
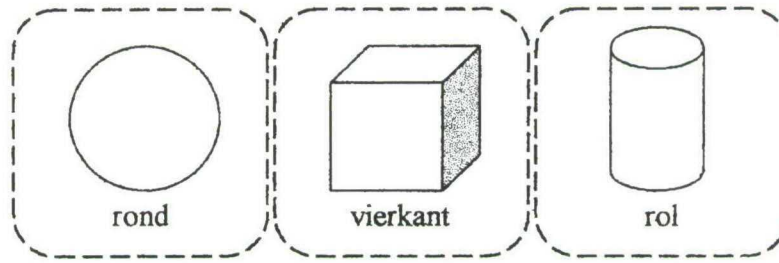
		
		
		



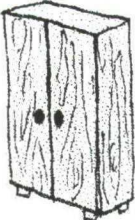



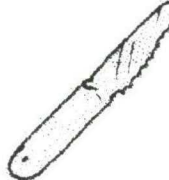
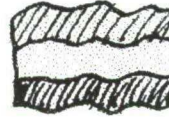



7

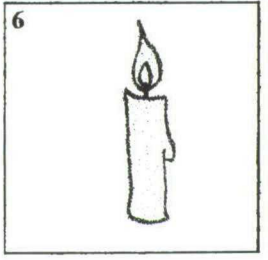
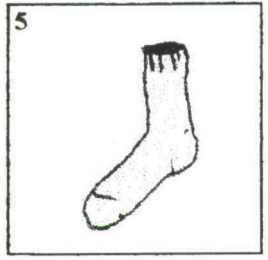
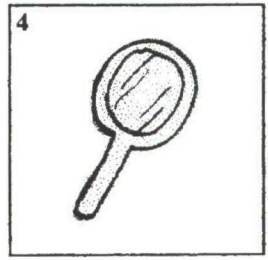
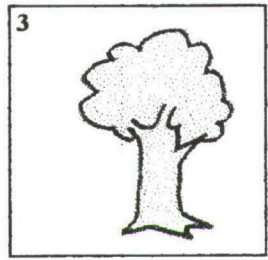
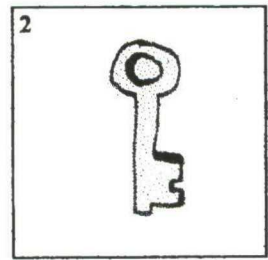
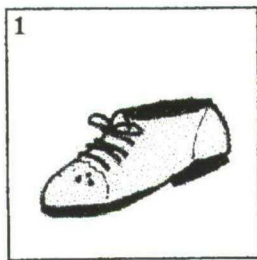


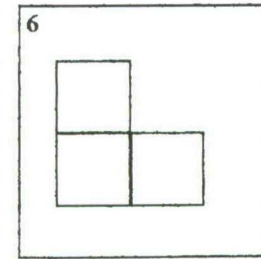
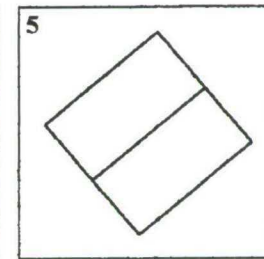
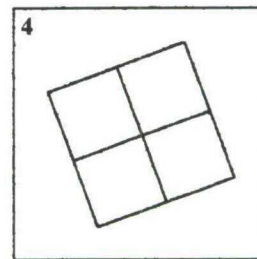
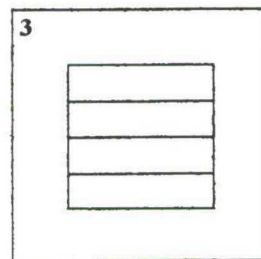
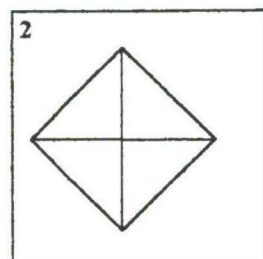
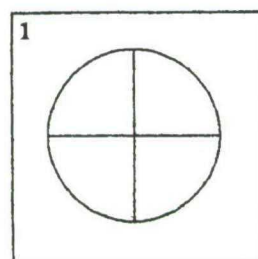
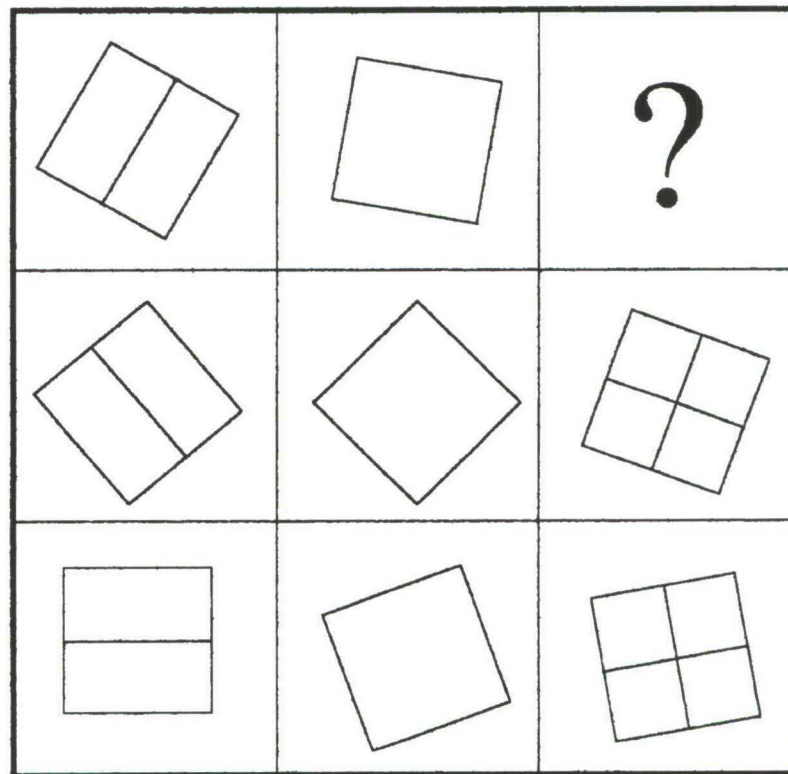
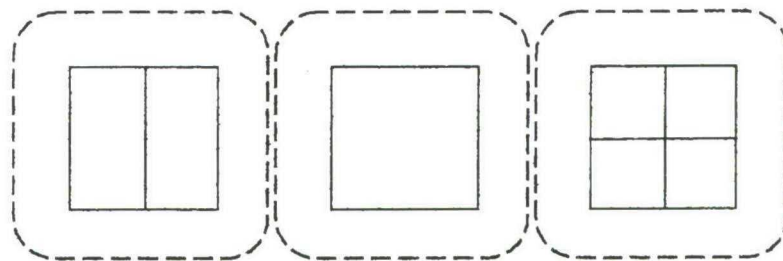


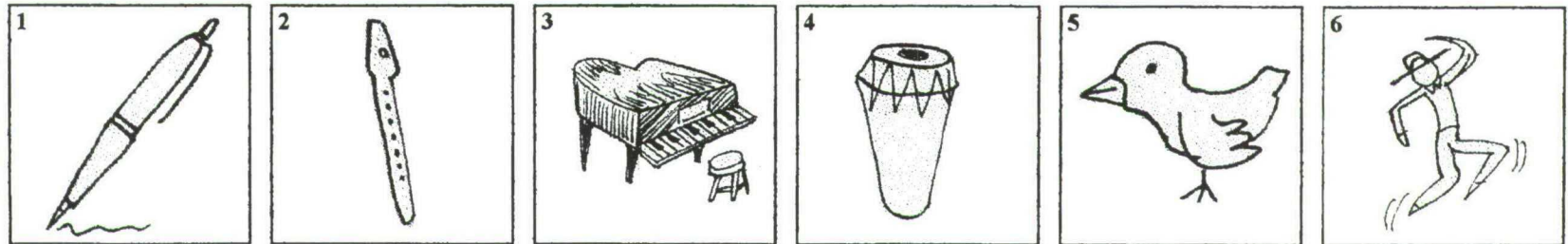
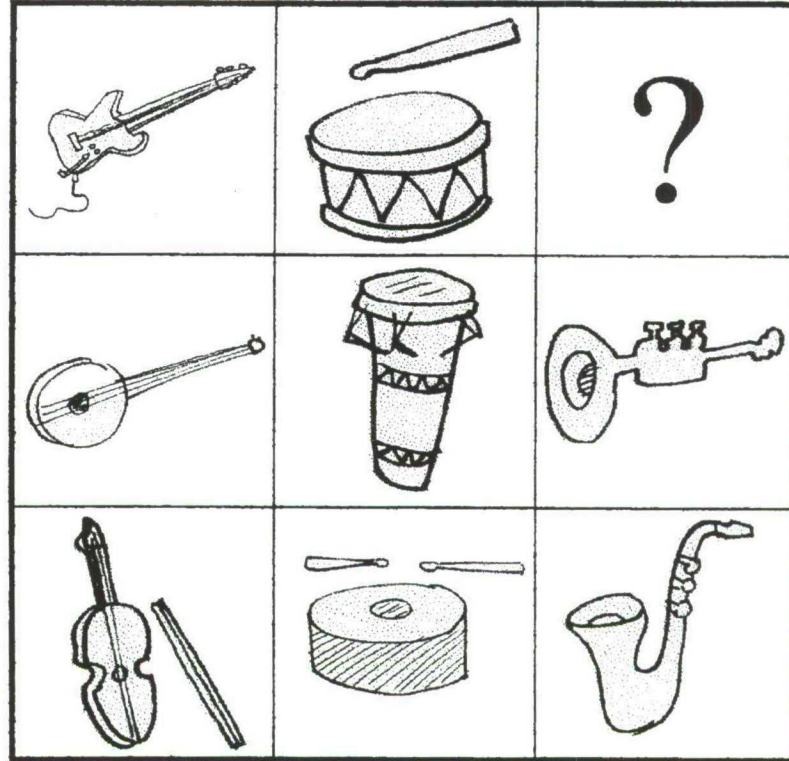


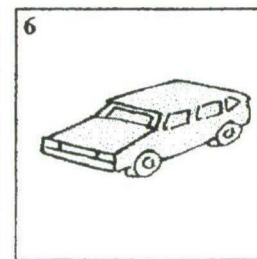
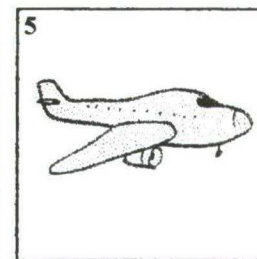
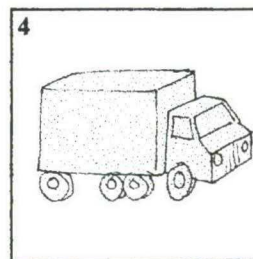
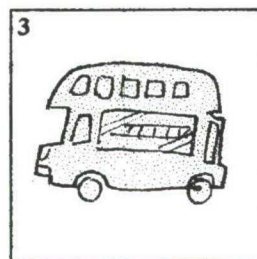
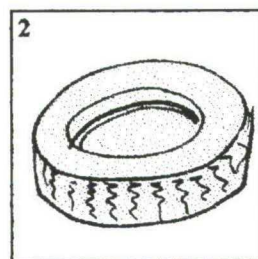
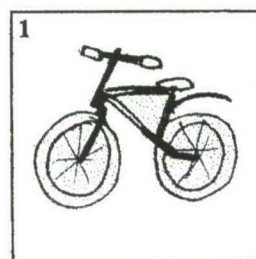
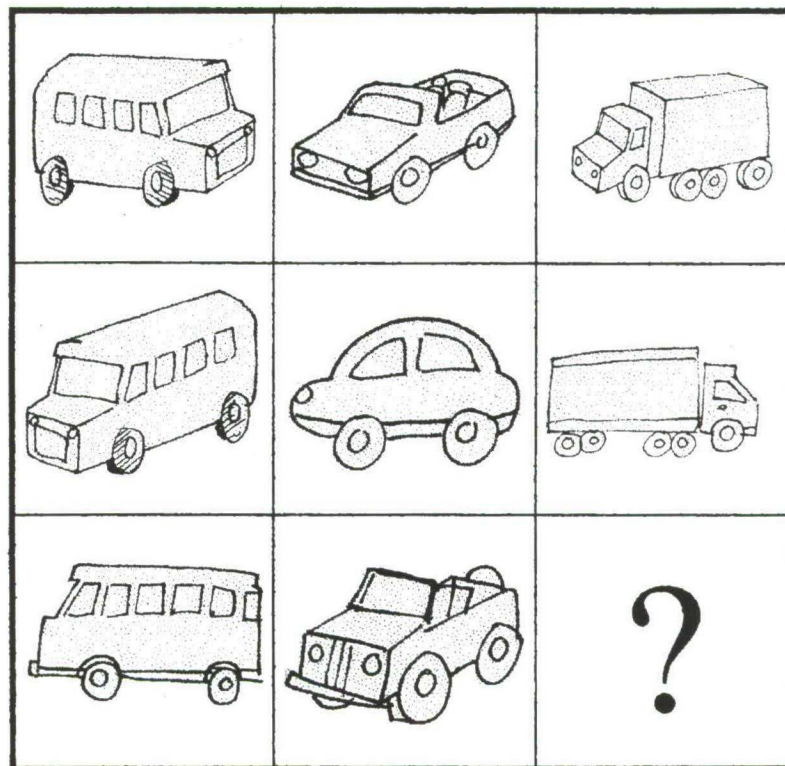
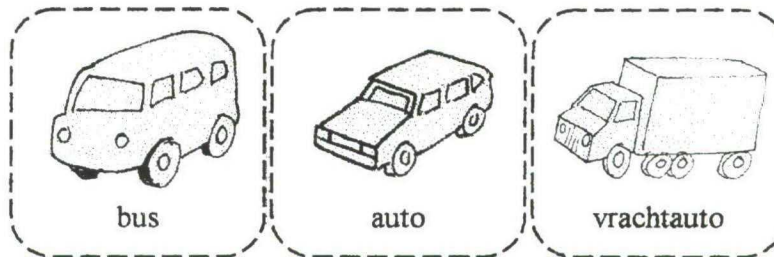


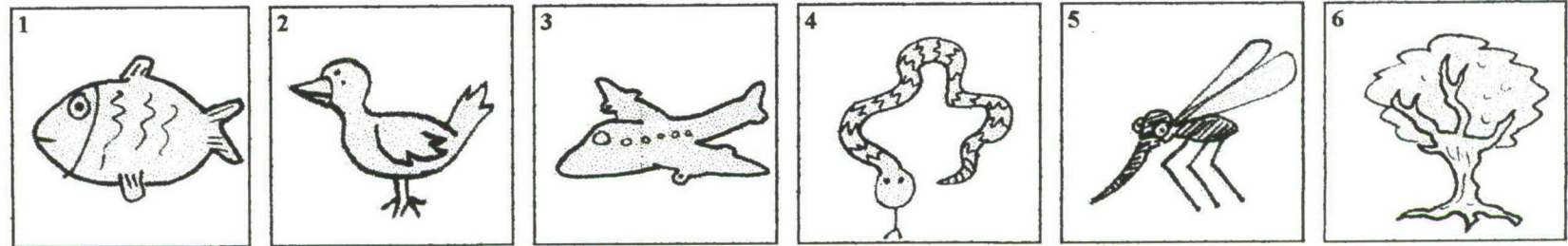
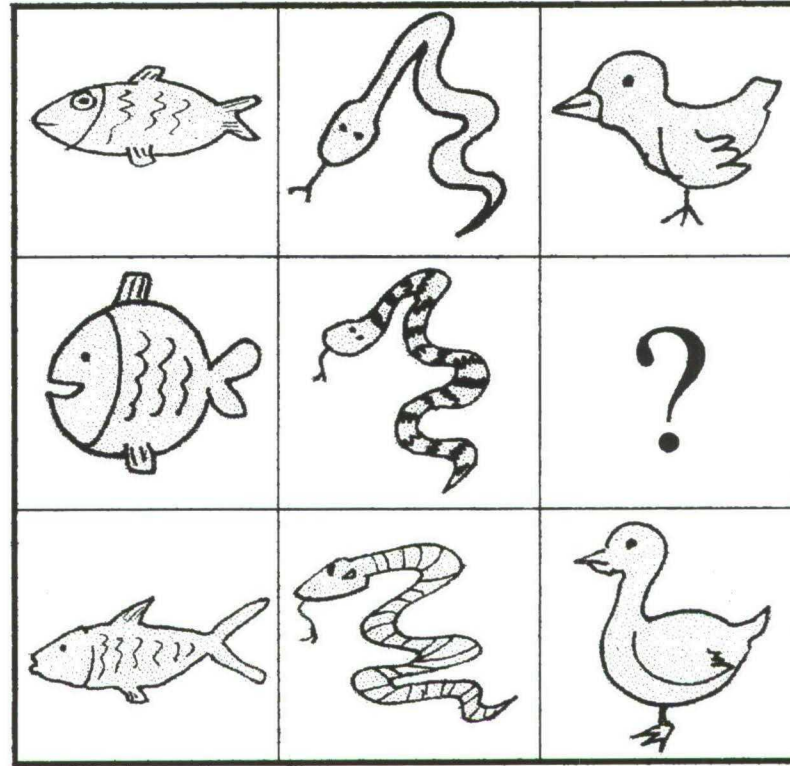
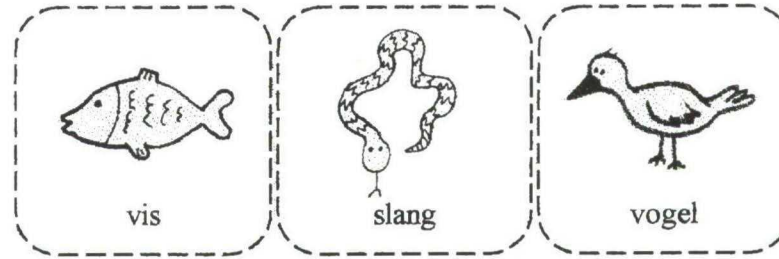


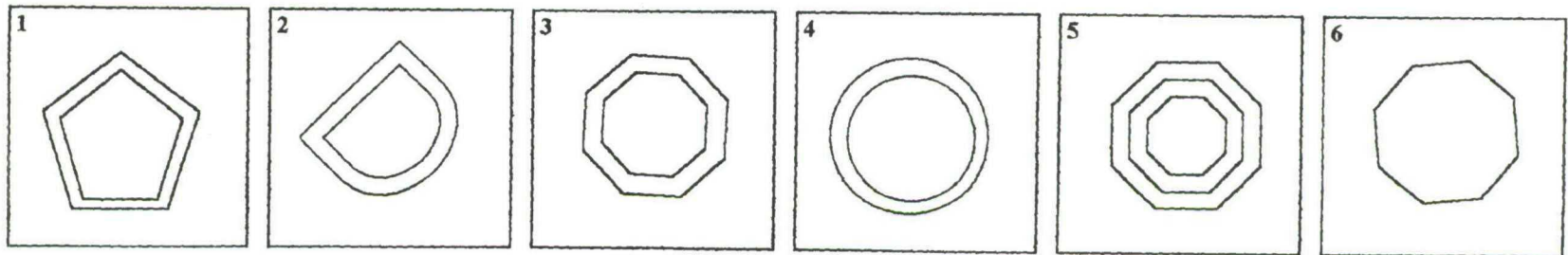
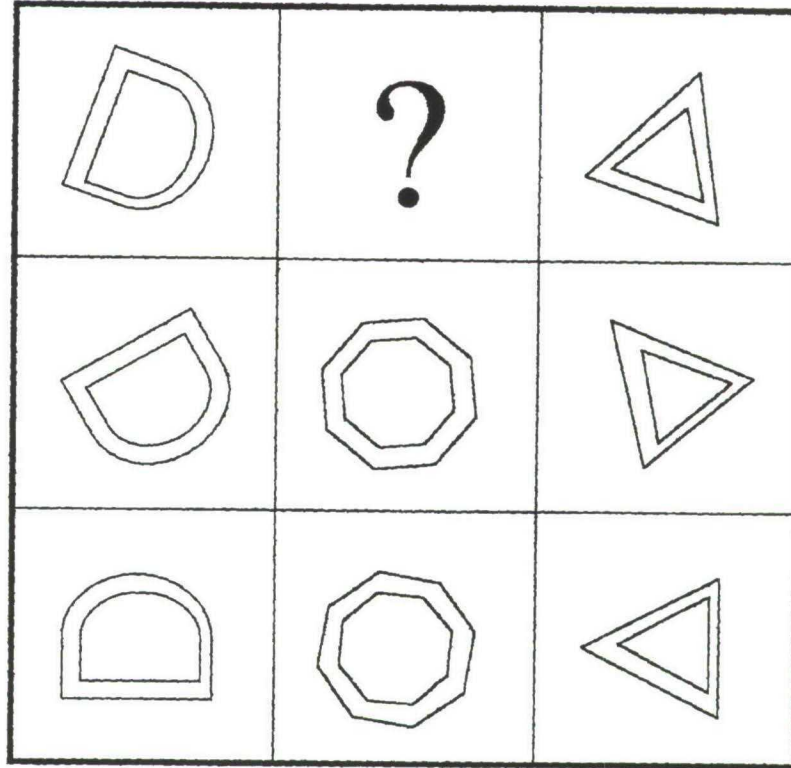
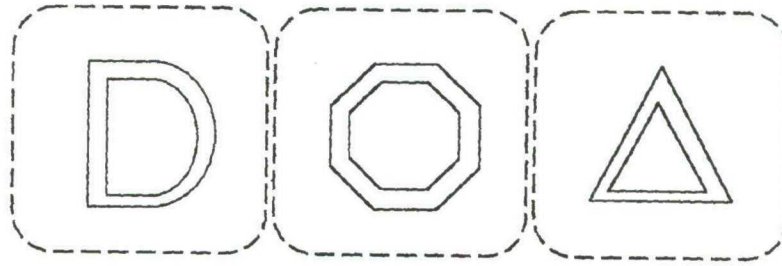


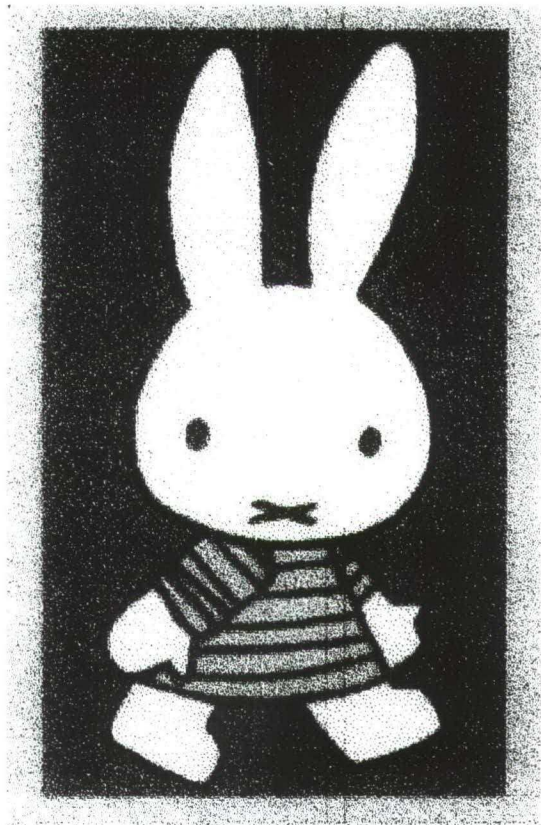








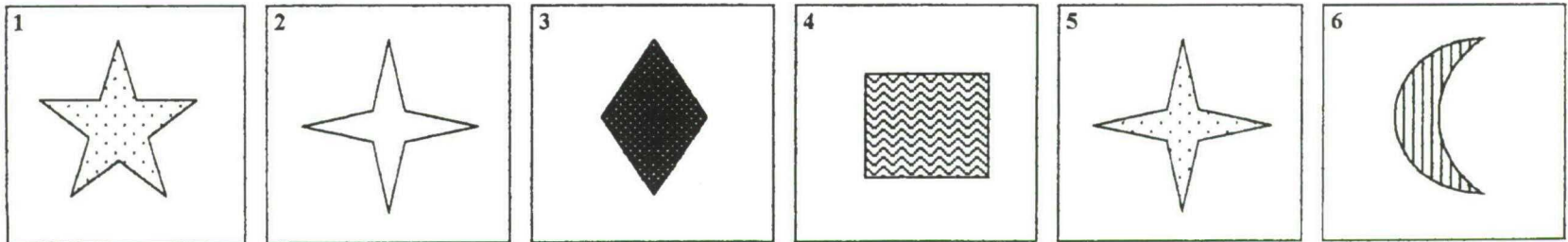
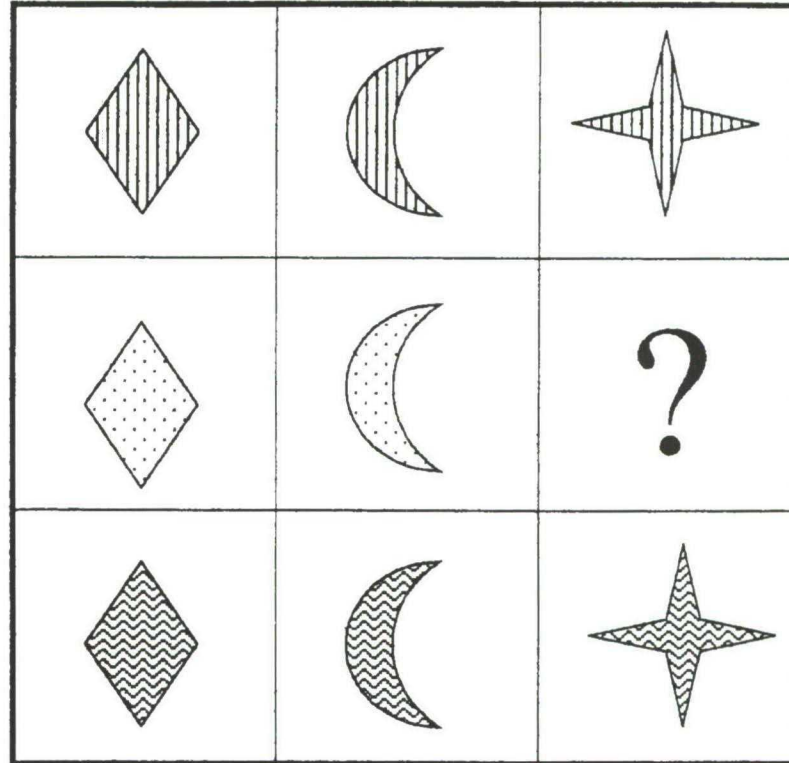
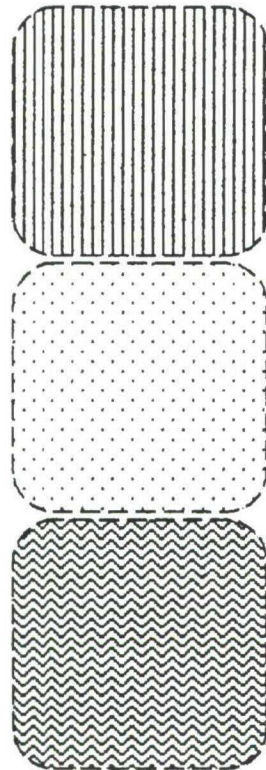
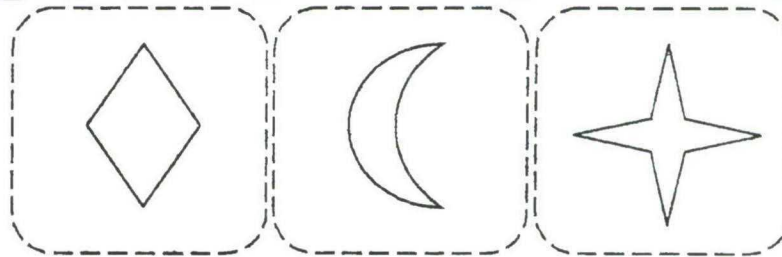




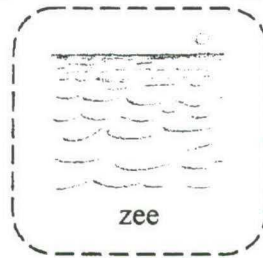
Wat-hoort-in-het-hokje?

Opgavenboekje Deel 2

Voorbeeld 4



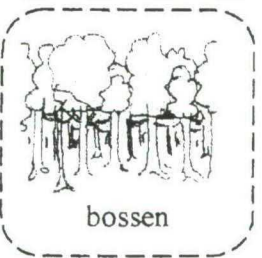
Voorbeeld 5



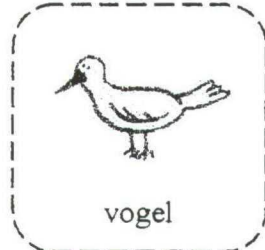
zee



bergen



bossen



vogel

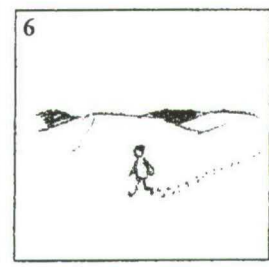
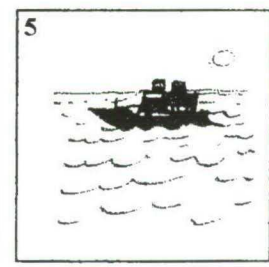
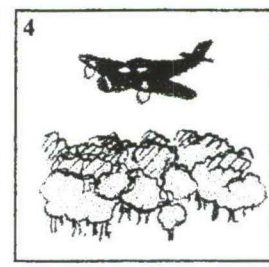
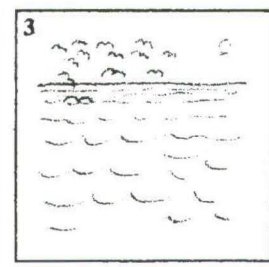
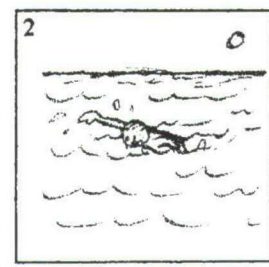
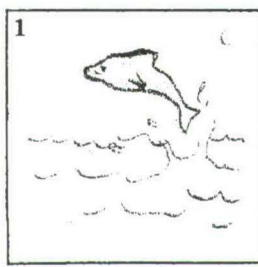


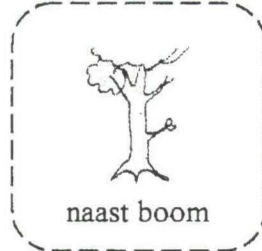
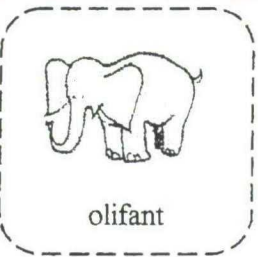
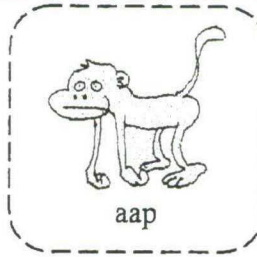
vliegtuig

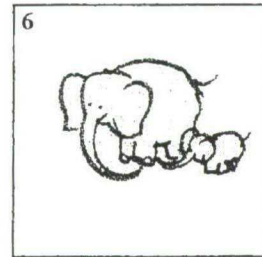
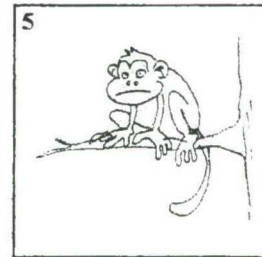
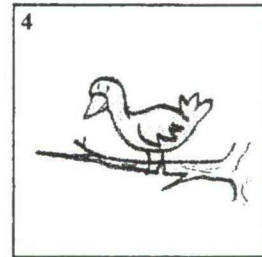
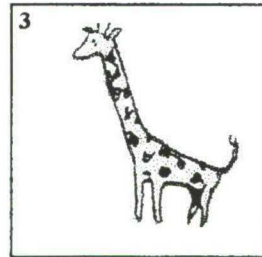
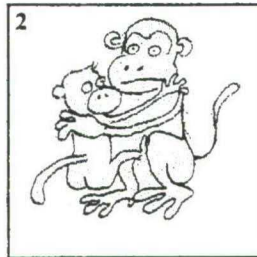
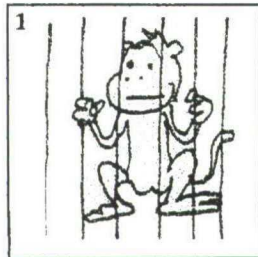


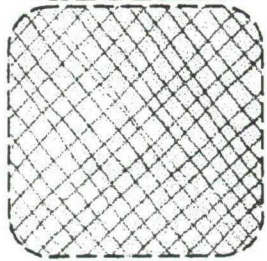
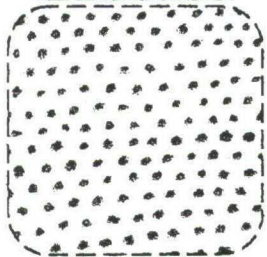
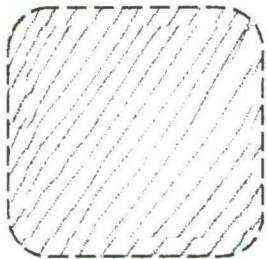
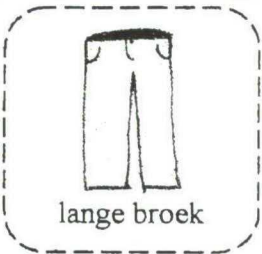
mens

?		

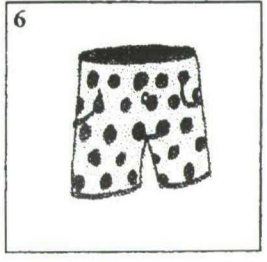
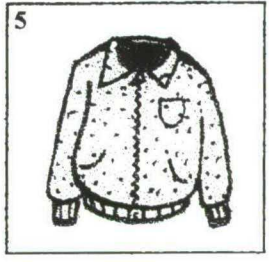
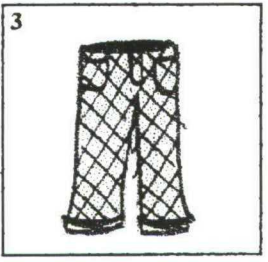
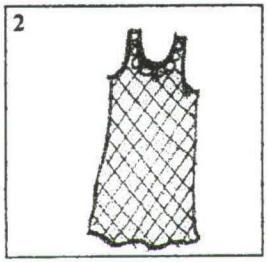
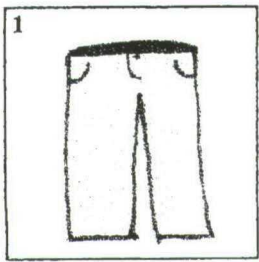


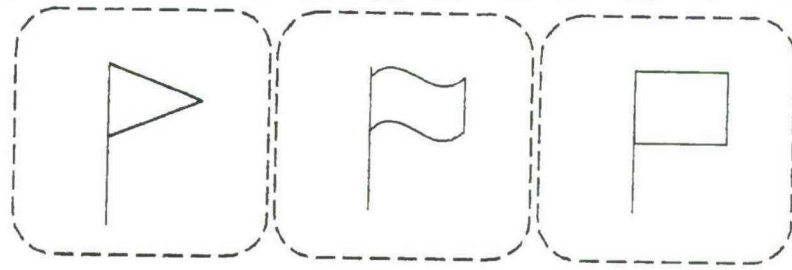




		?

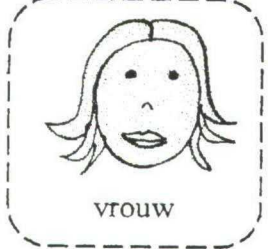
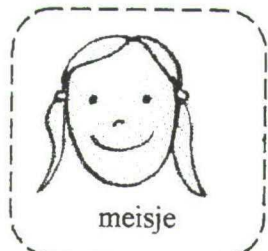
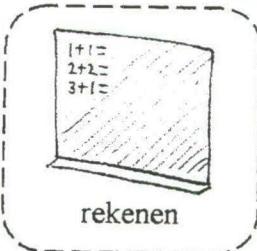




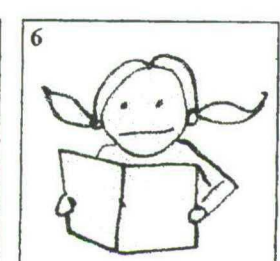
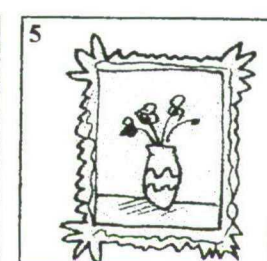
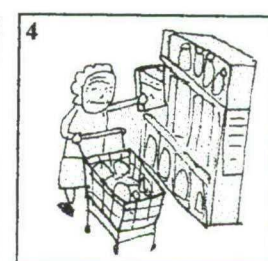
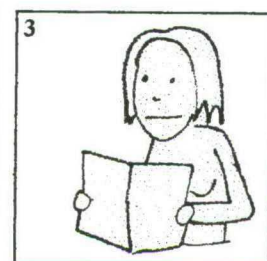
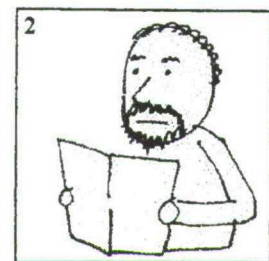
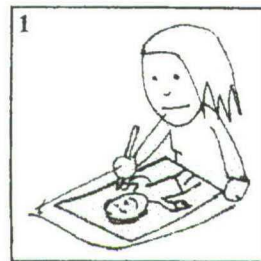
?		

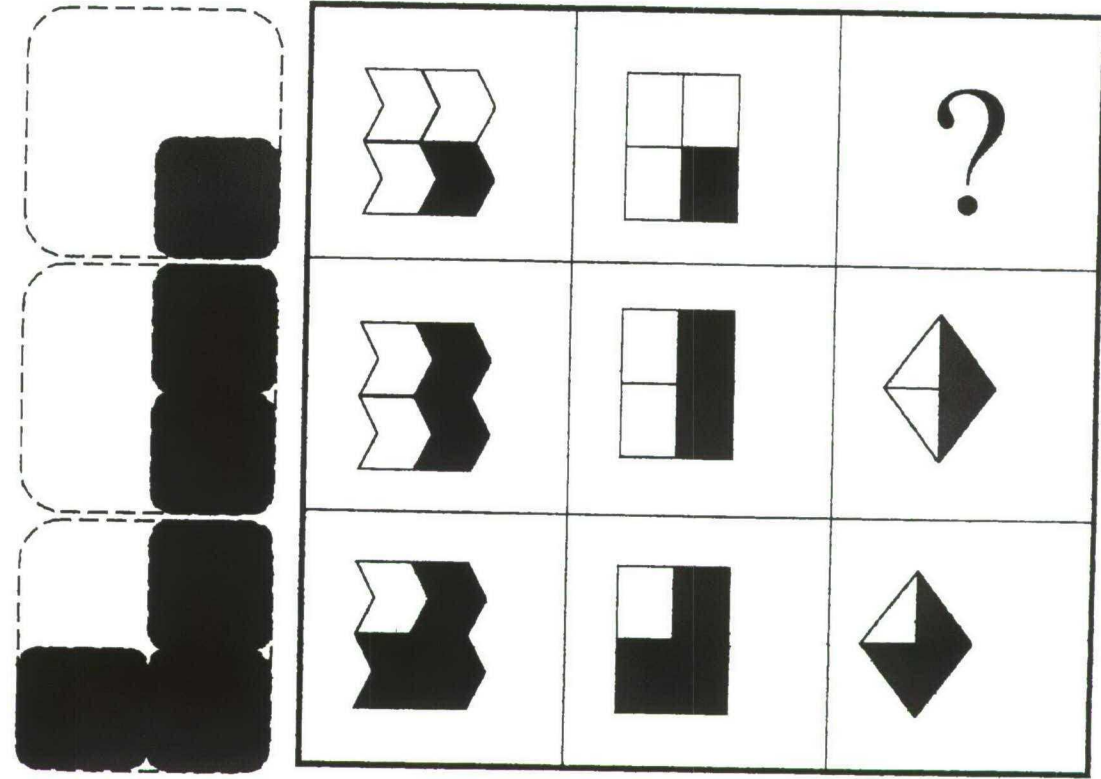
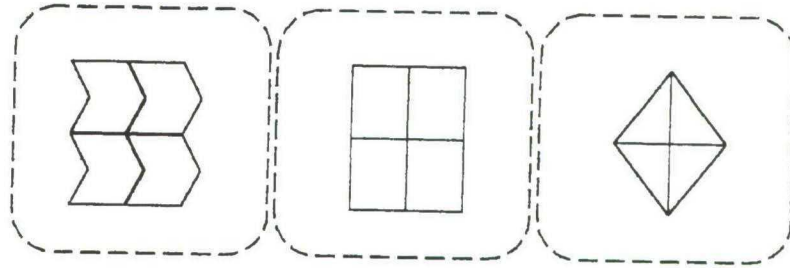
- 
- - 
  - 
  - 
  - 
  -



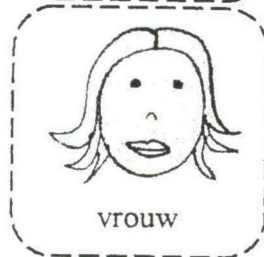
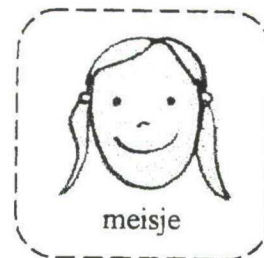


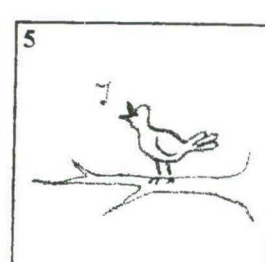
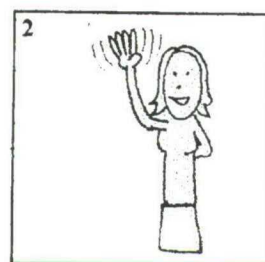
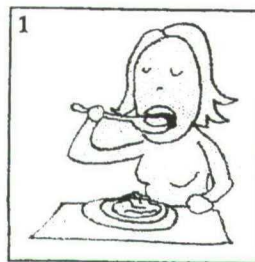
?		

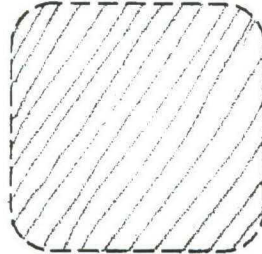
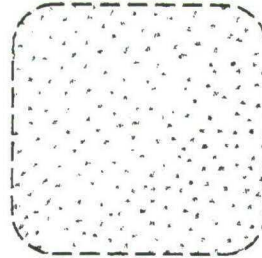
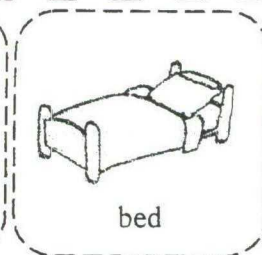




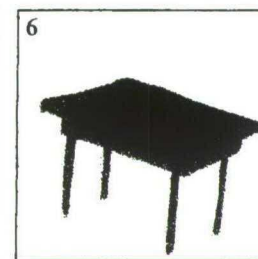
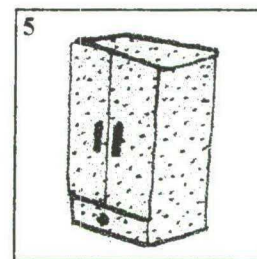
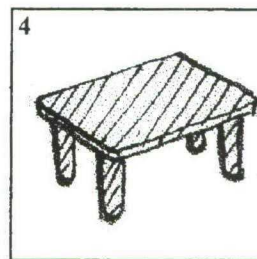
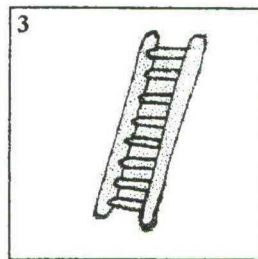
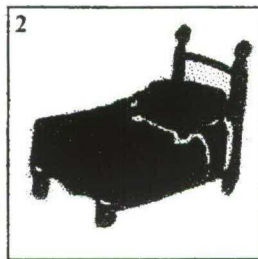
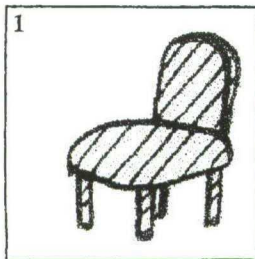
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

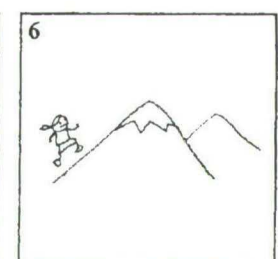
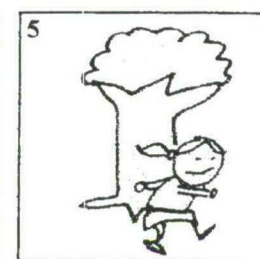
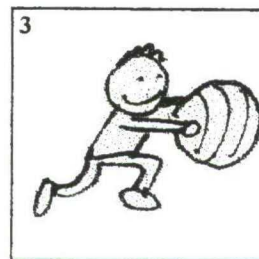
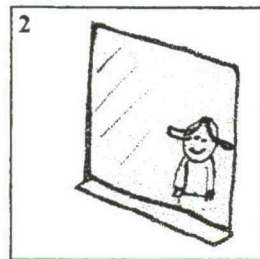
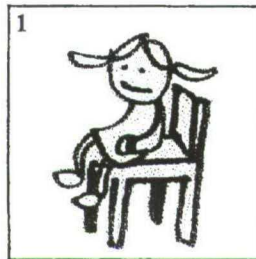
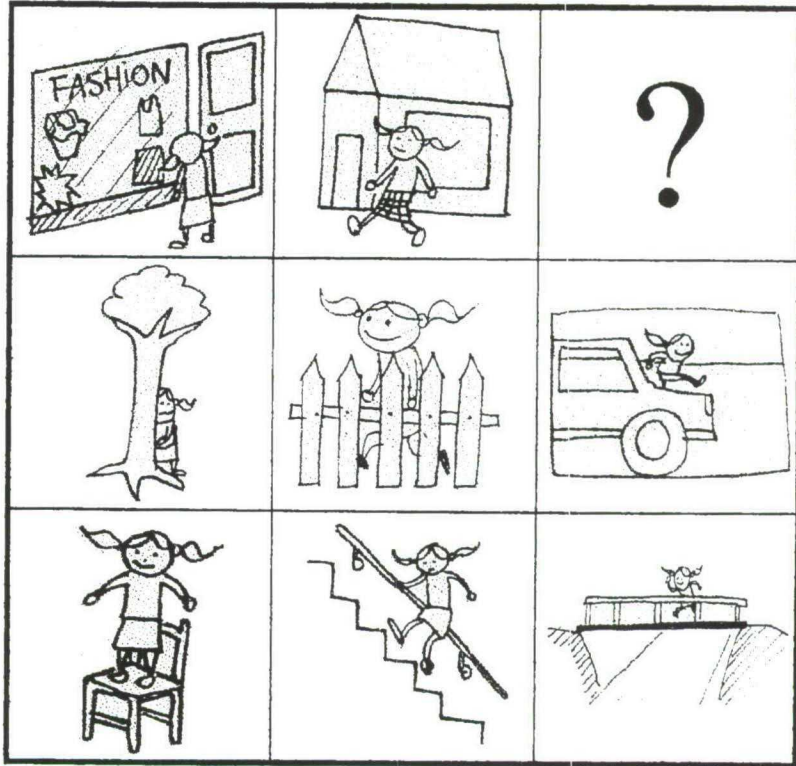
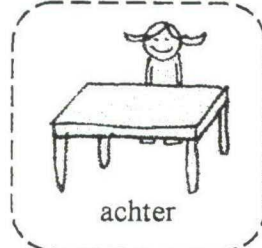


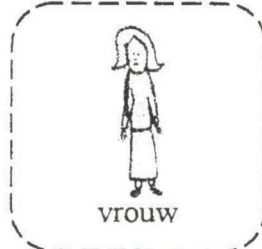
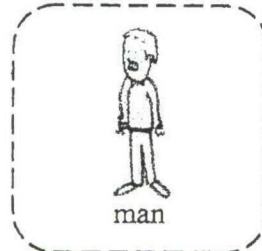
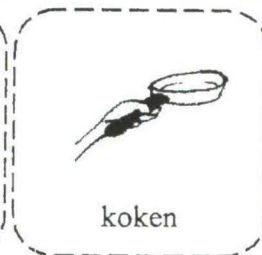
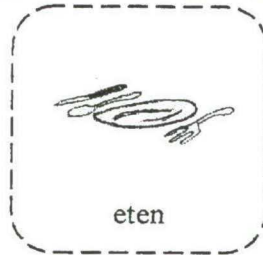



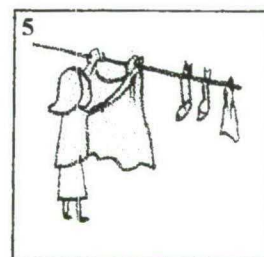
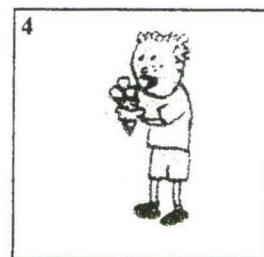
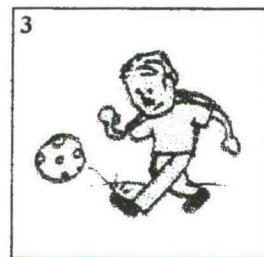
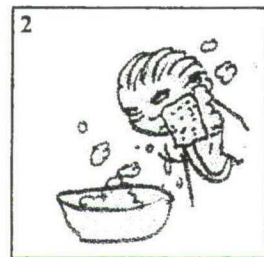
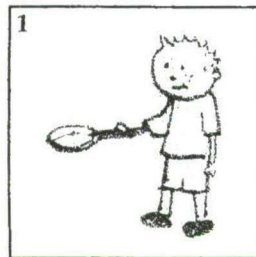


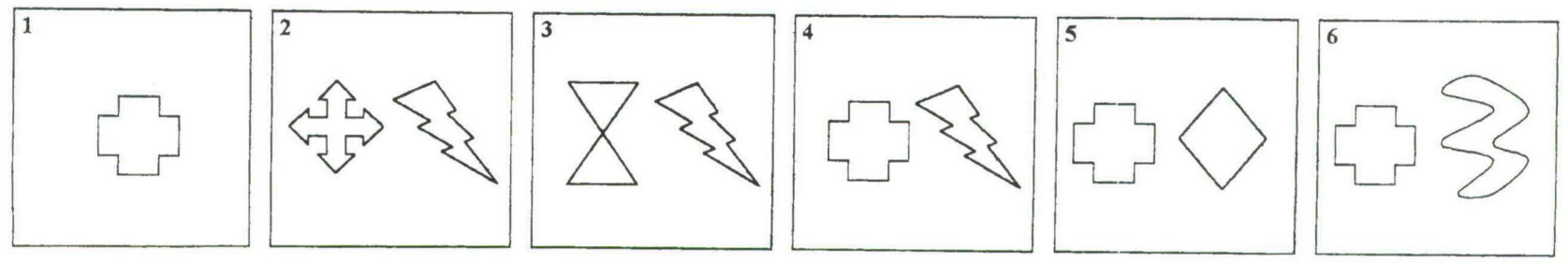
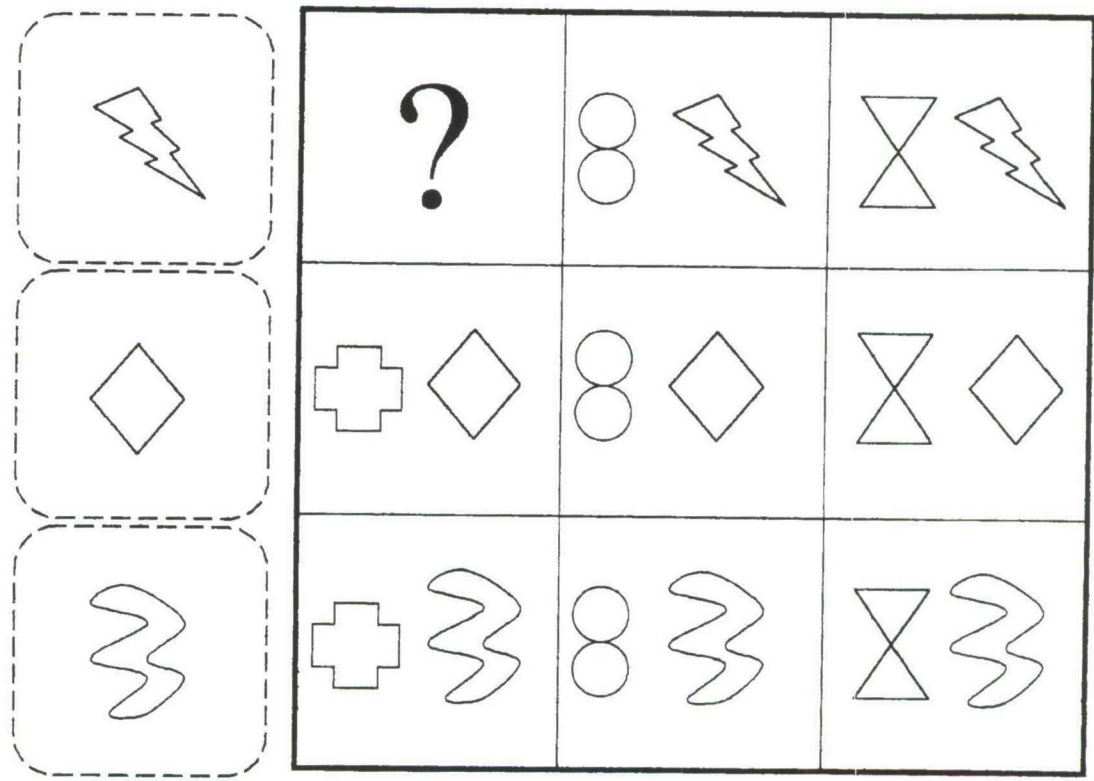
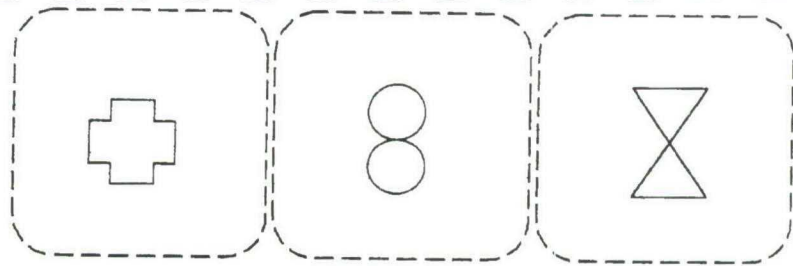
?		

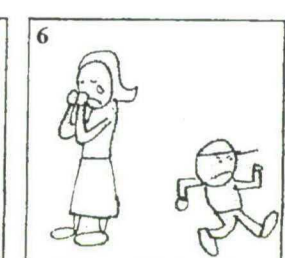
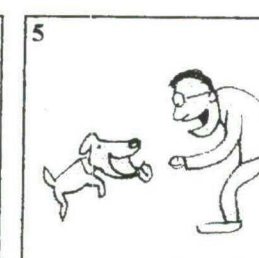
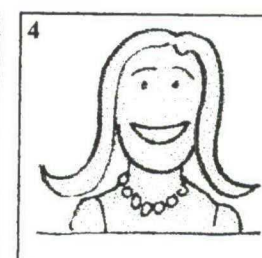
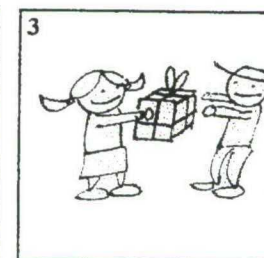
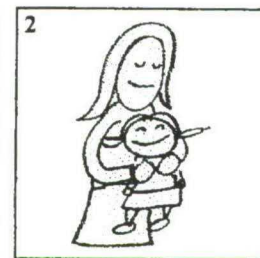
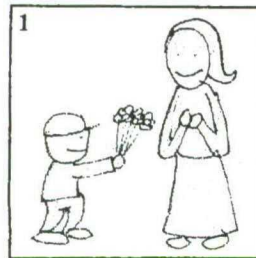
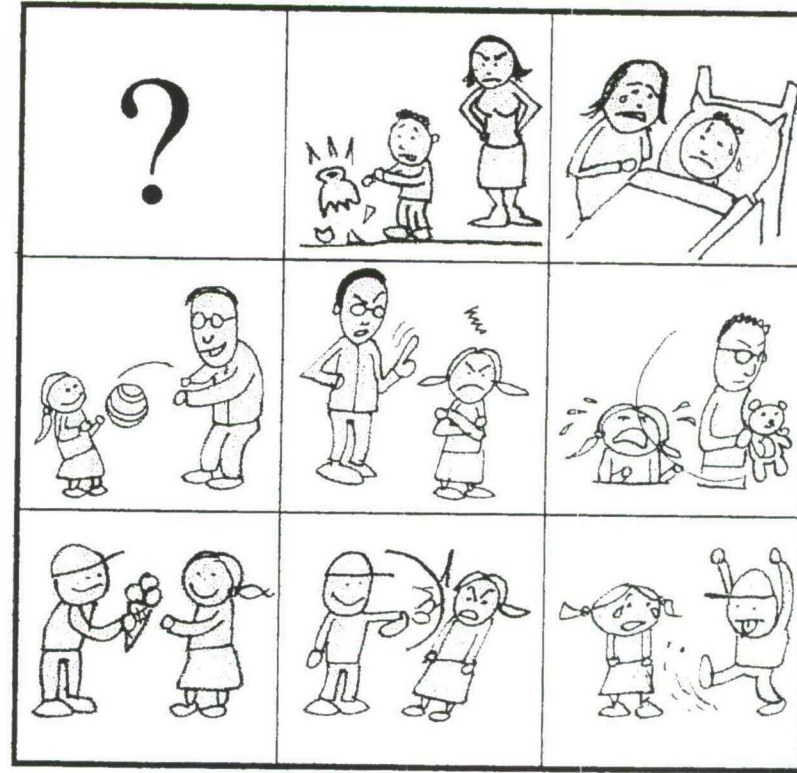
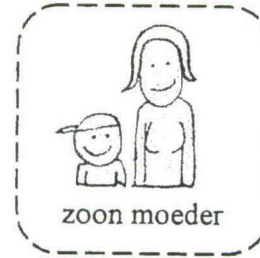
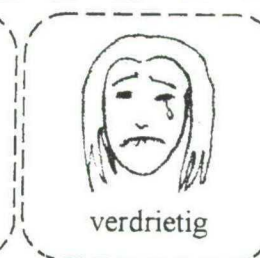
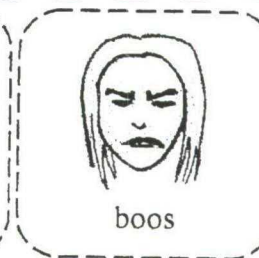




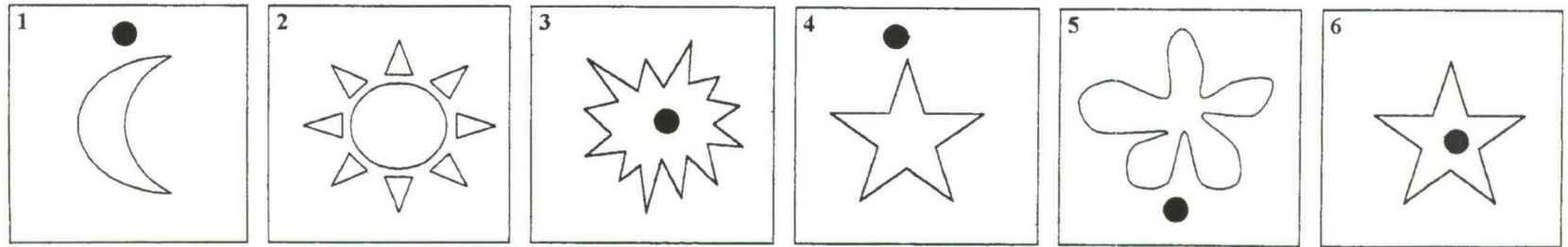
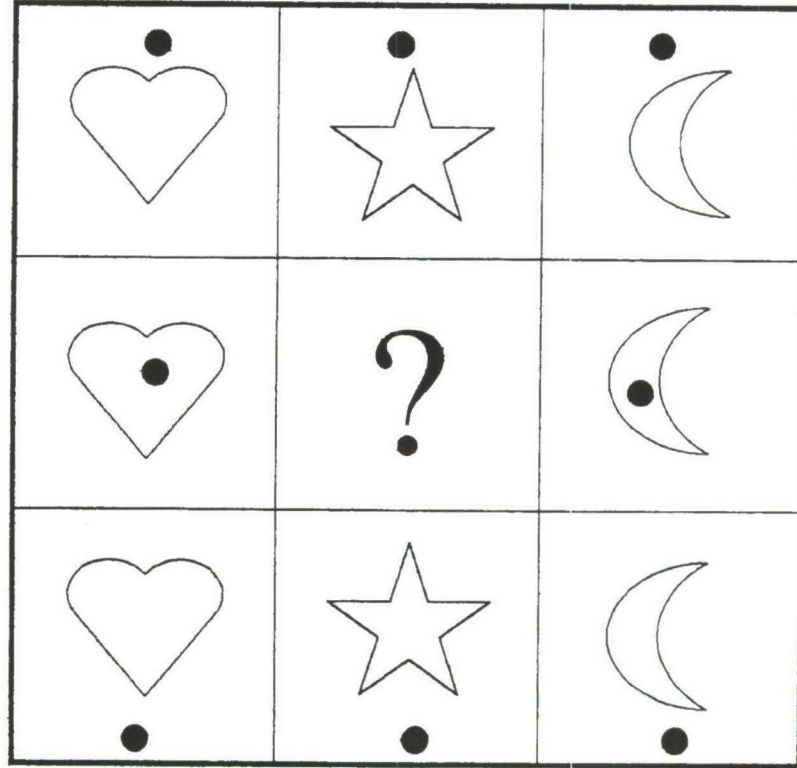
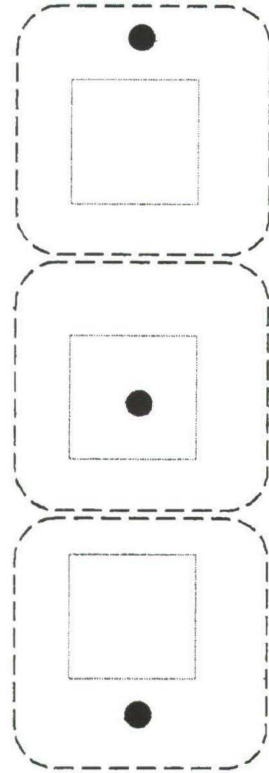
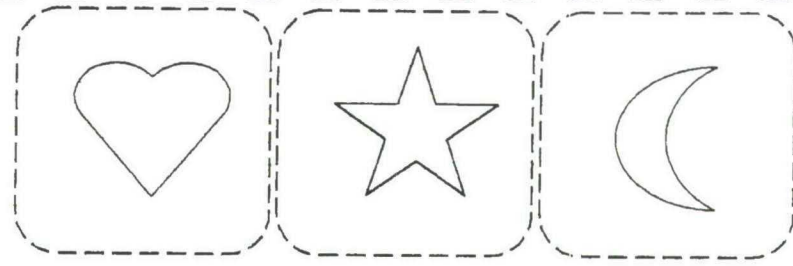


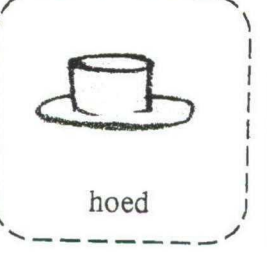





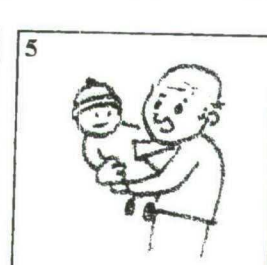
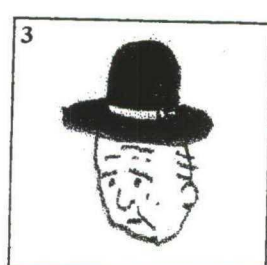
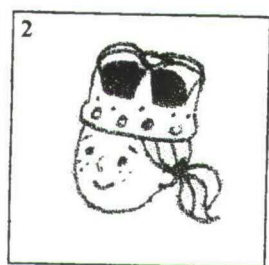
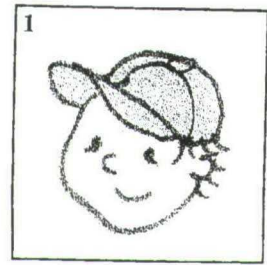








		?





vliegtuig



boot



auto



naar rechts

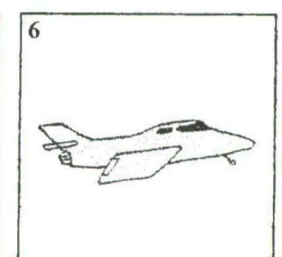
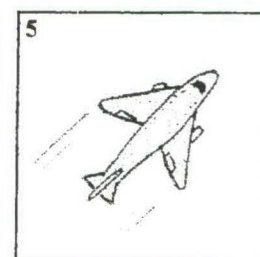
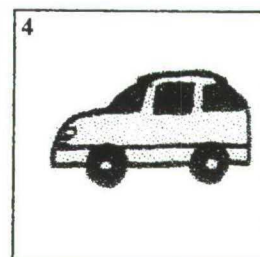
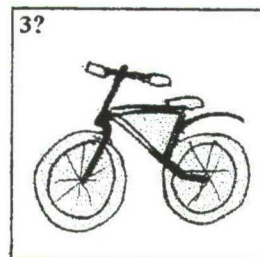
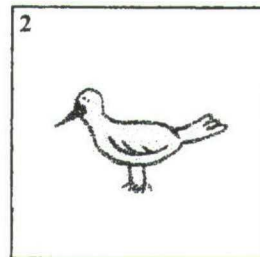
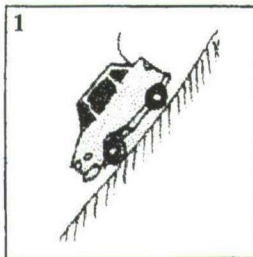


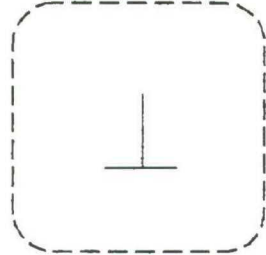
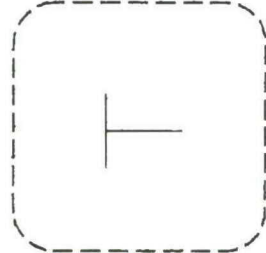
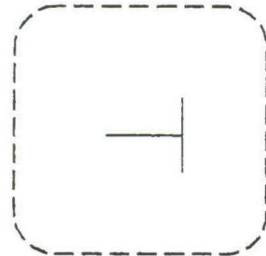
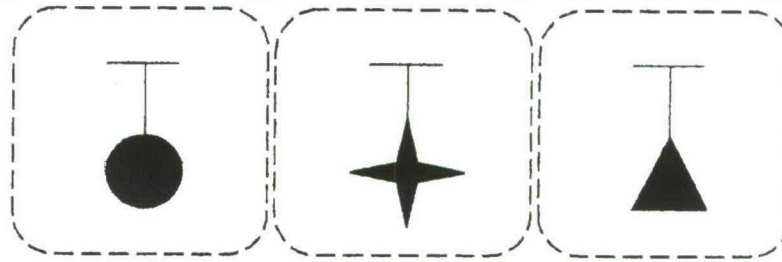
naar links

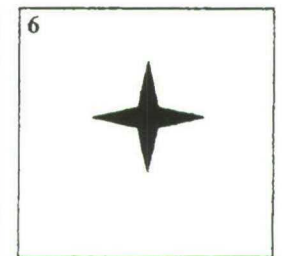
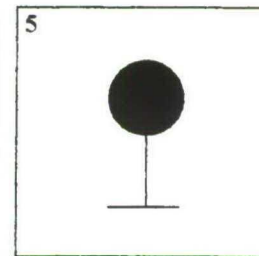
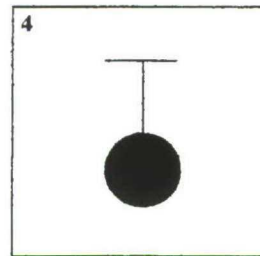
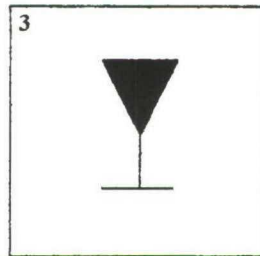
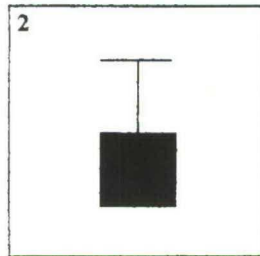
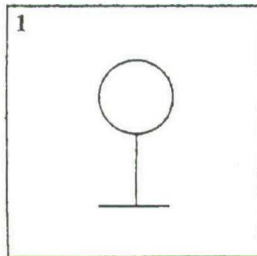


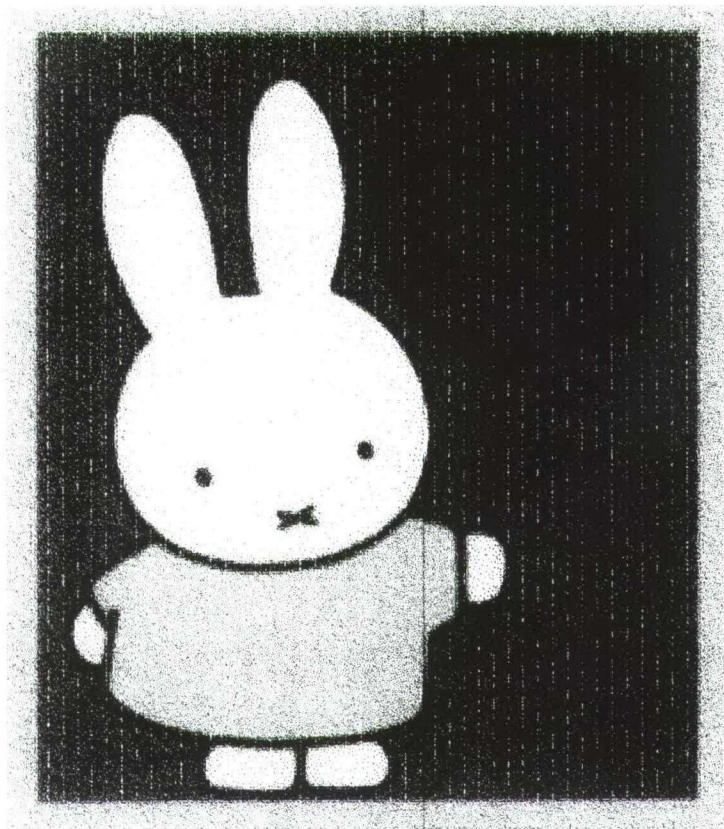
naar boven

?		





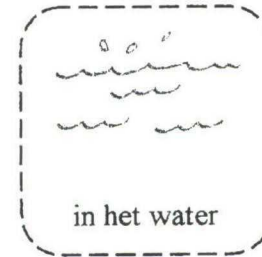
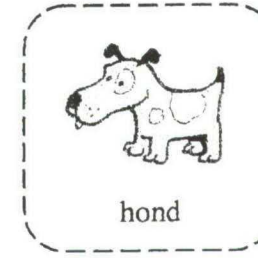





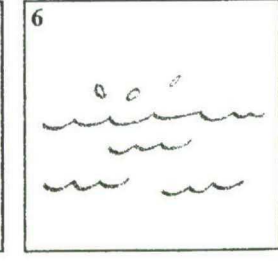
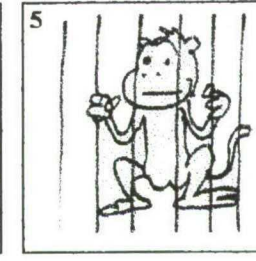
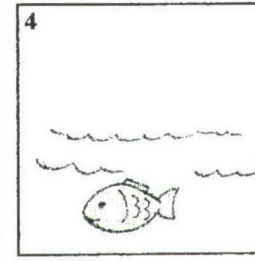
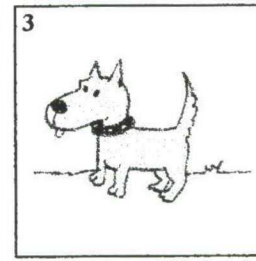
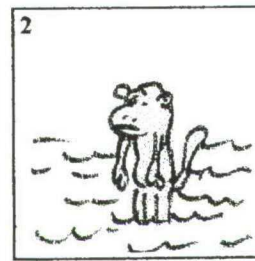
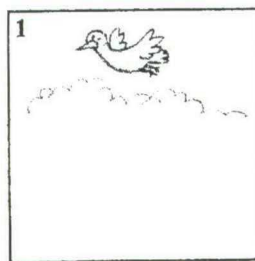
Wat-hoort-in-het-hokje?

Opgavenboekje Deel 3

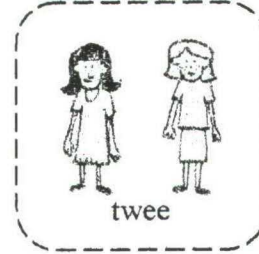
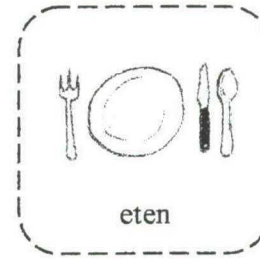
Voorbeeld 6

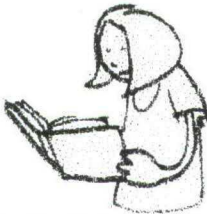



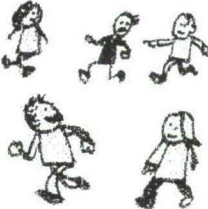



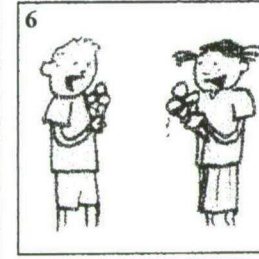
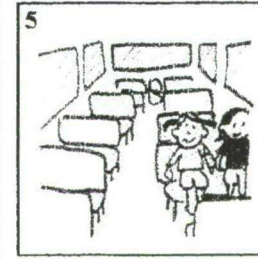
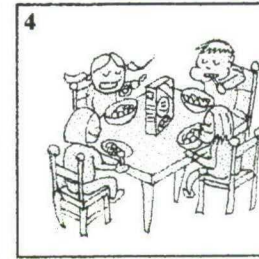
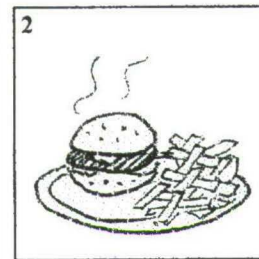
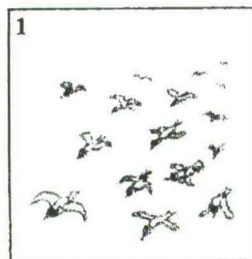
	?	

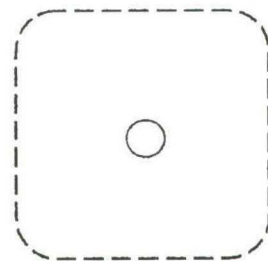
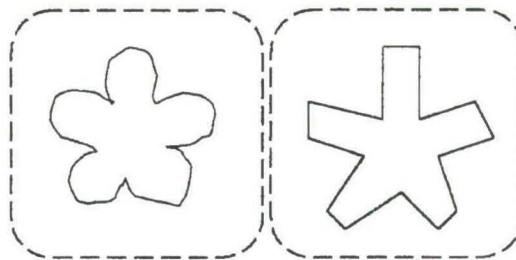


voorbeeld 7

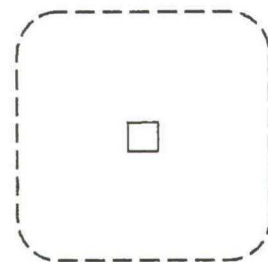




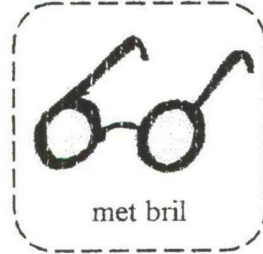
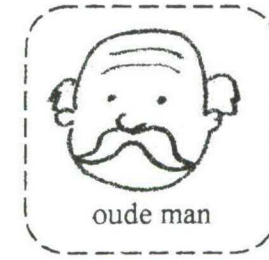


	?	

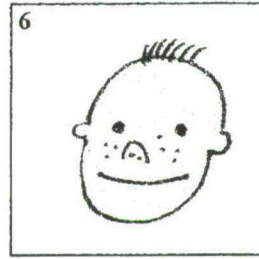
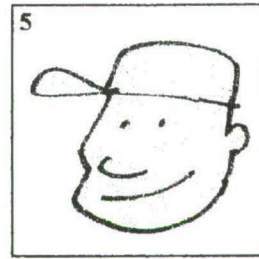
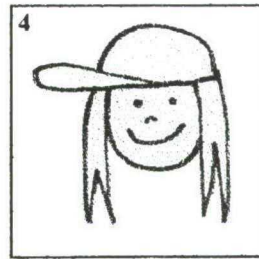
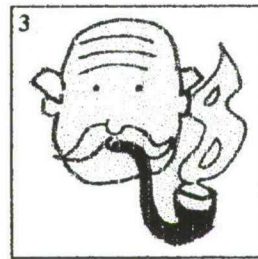
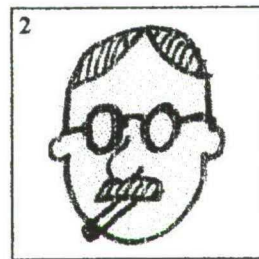
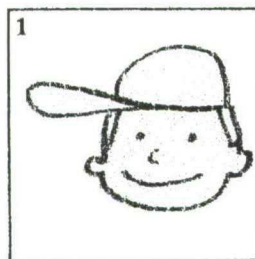


- 
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6





?		





om te eten

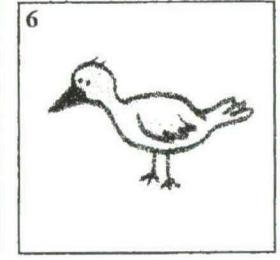
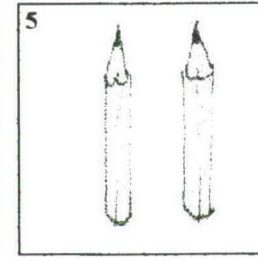
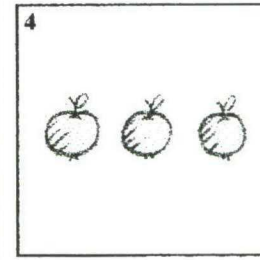
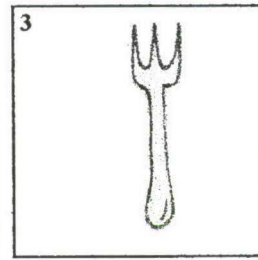
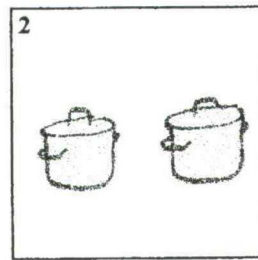
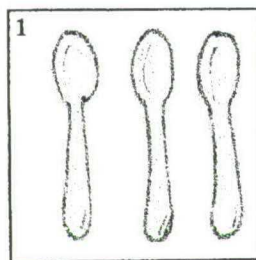


om te schrijven

2

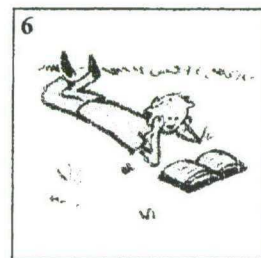
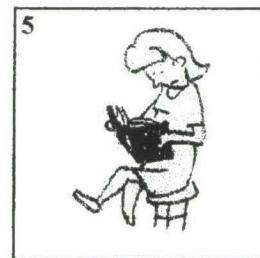
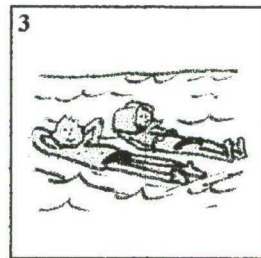
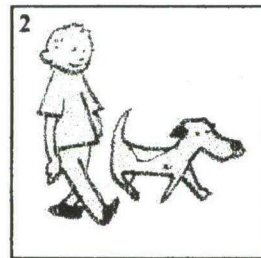
3

?		





	?	

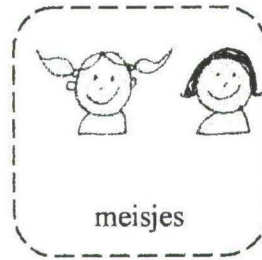




vrienden



onbekenden

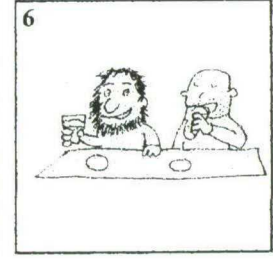
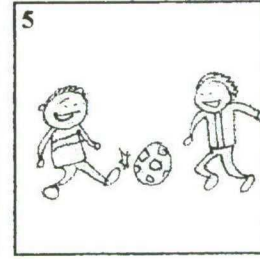
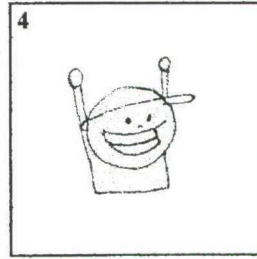
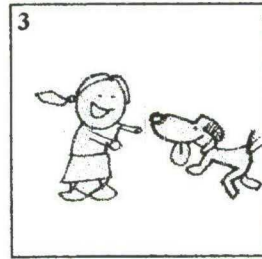
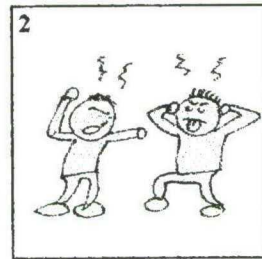
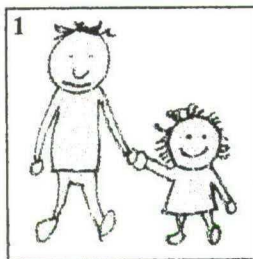


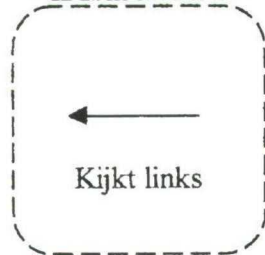
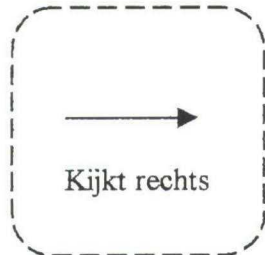
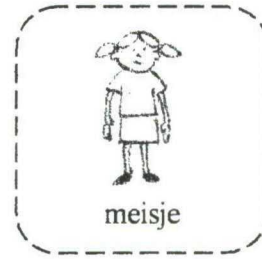
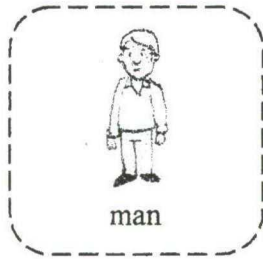
meisjes

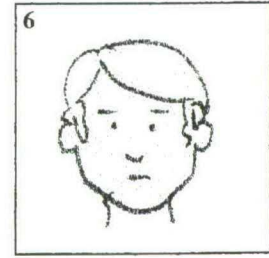
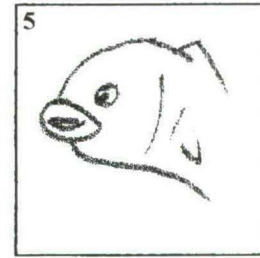
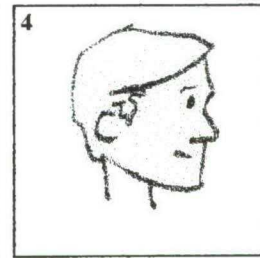
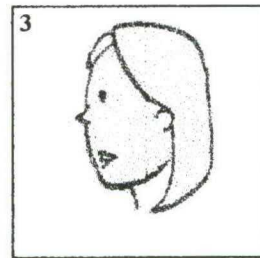
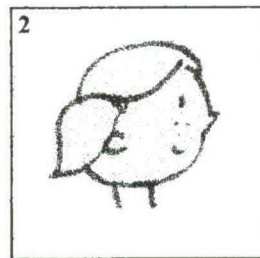
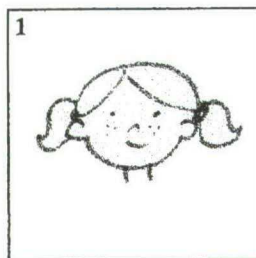


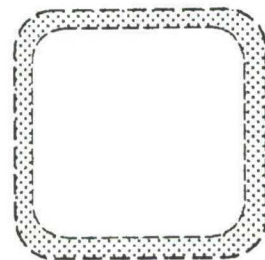
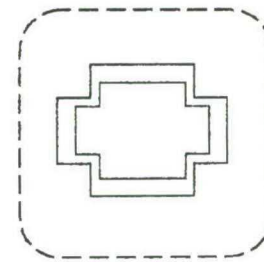
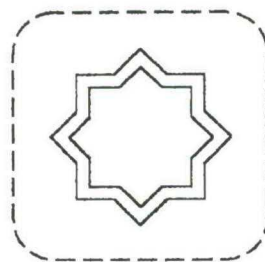
mannen

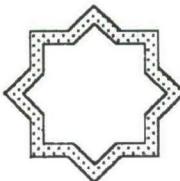
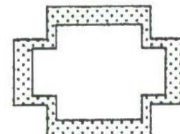
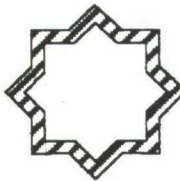


?		

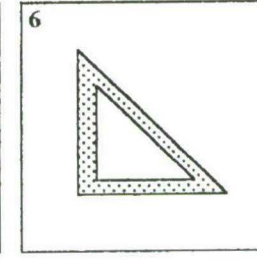
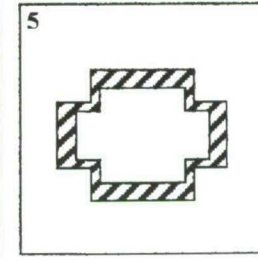
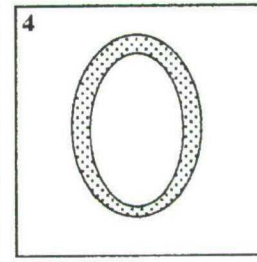
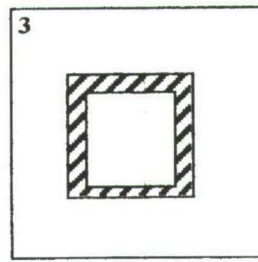
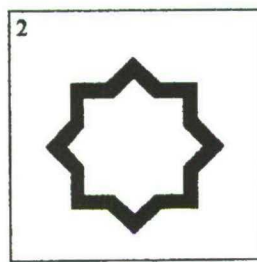
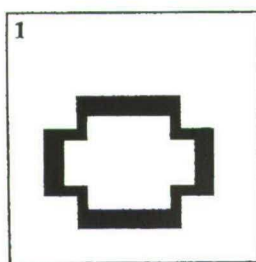
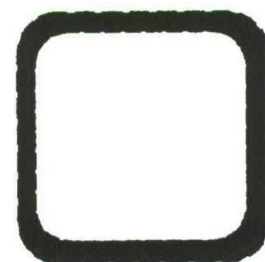




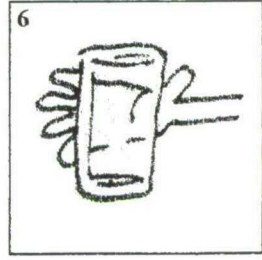
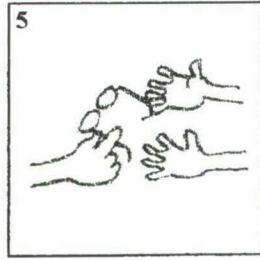
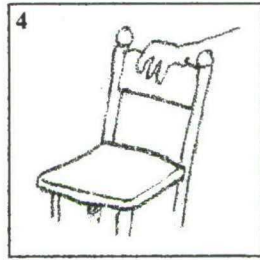
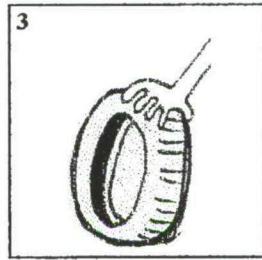
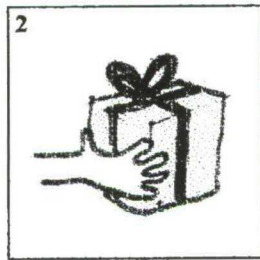
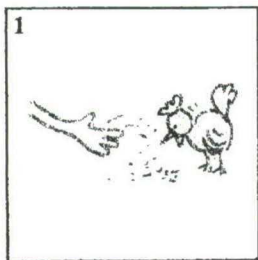


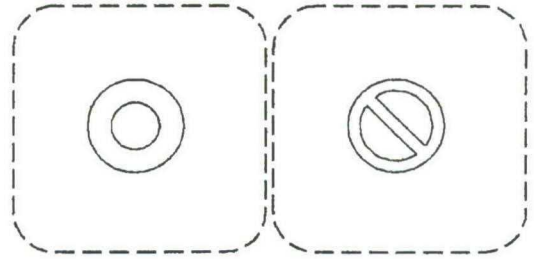
		
		?
		





?		





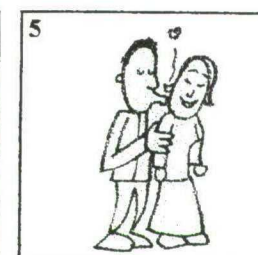
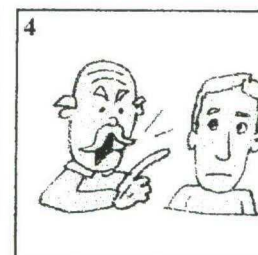
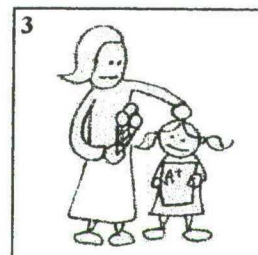
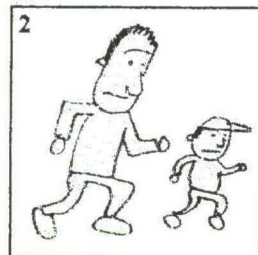
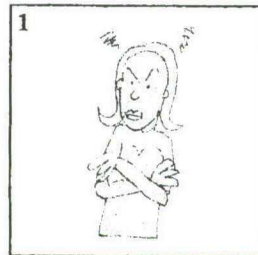
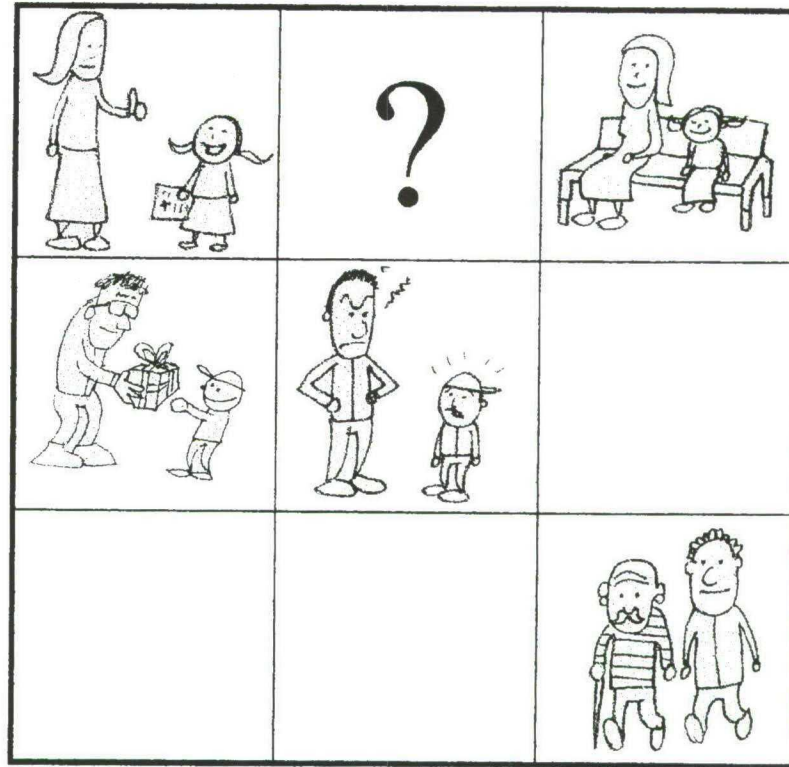
1

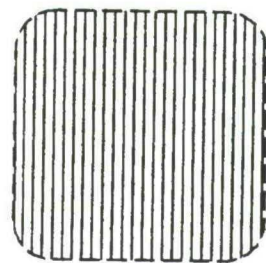
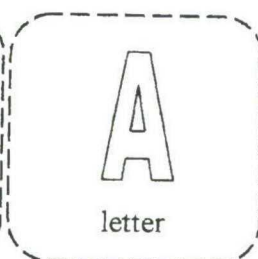
	?	

3

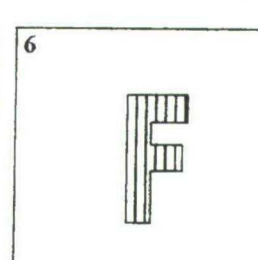
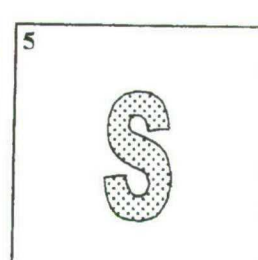
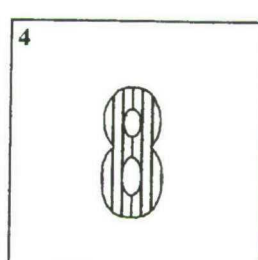
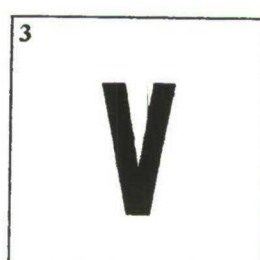
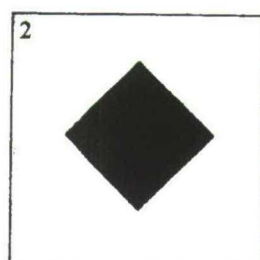
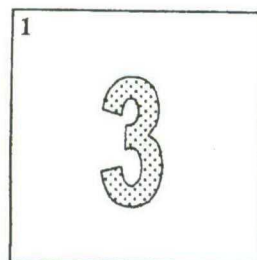
- 
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6

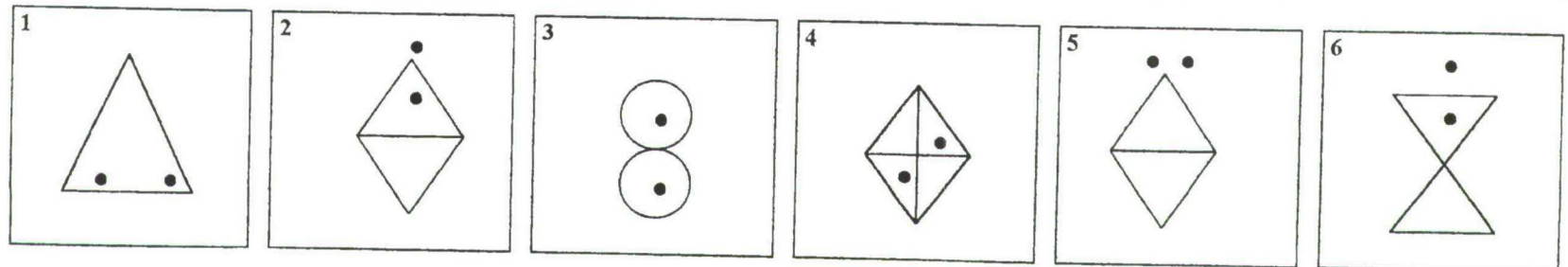
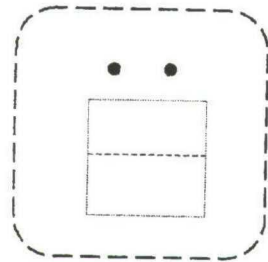
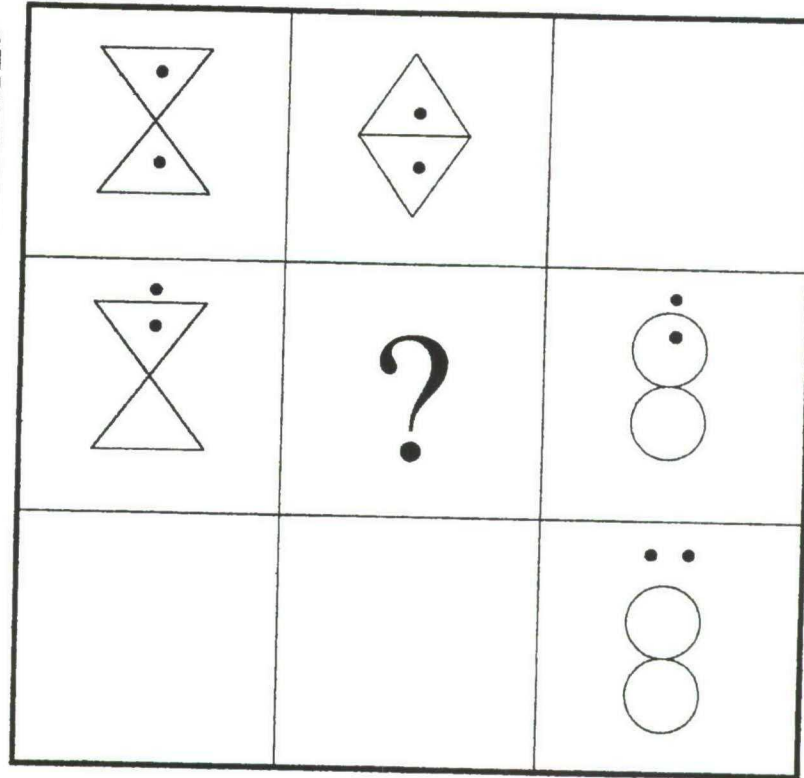
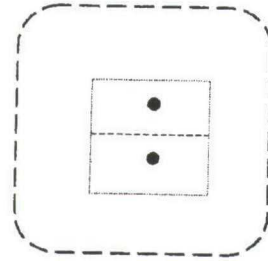
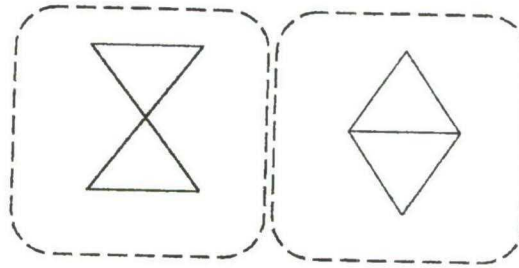


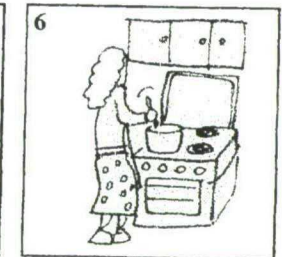
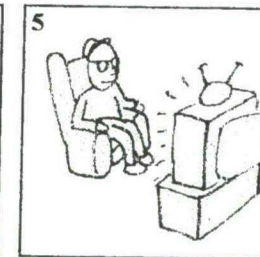
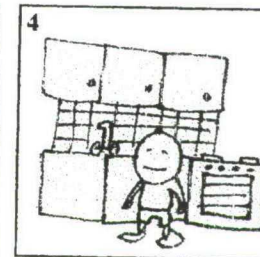
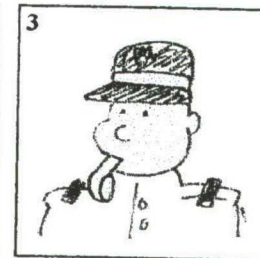
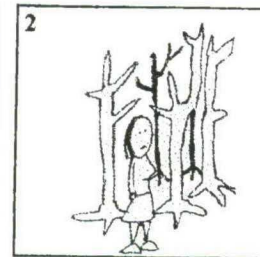
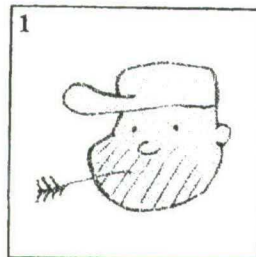
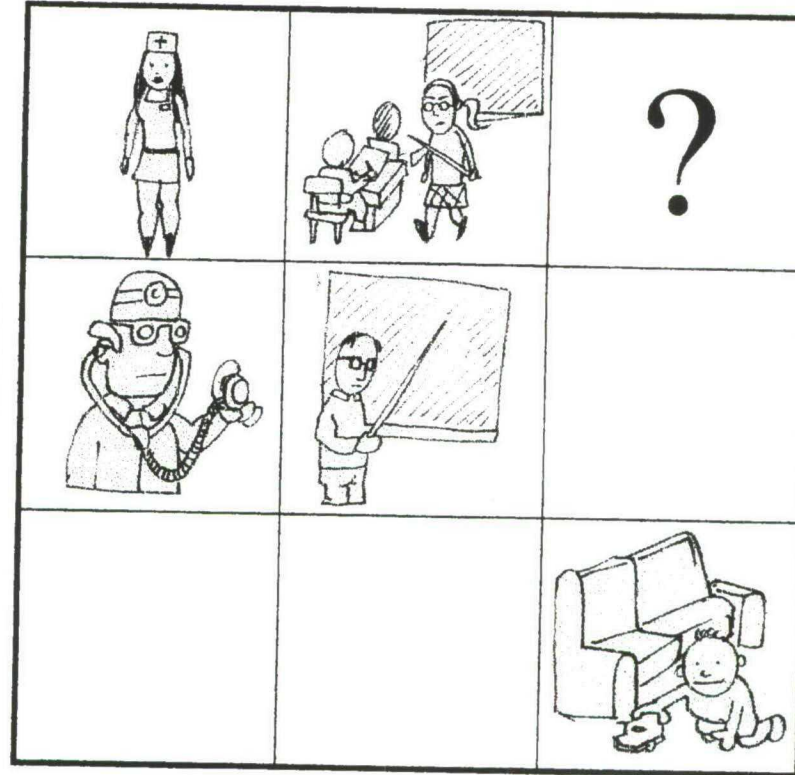
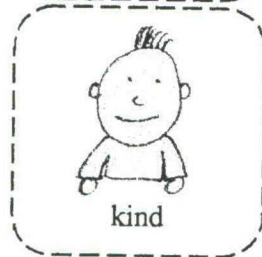
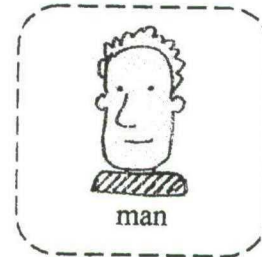
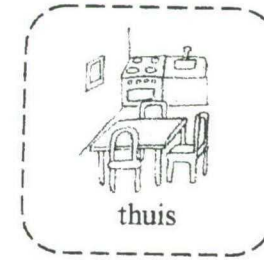


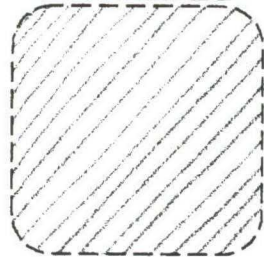
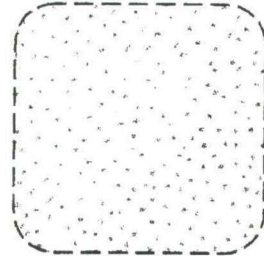
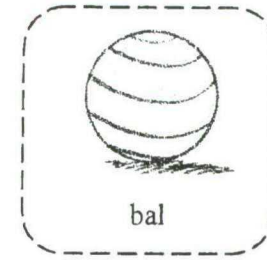


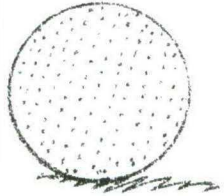




?	R	
5	M	

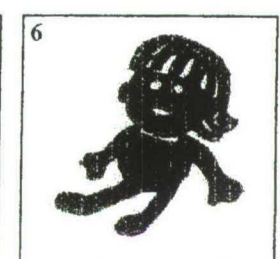
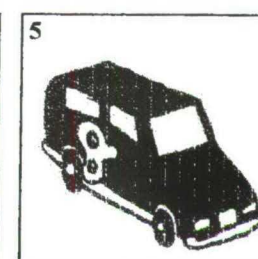
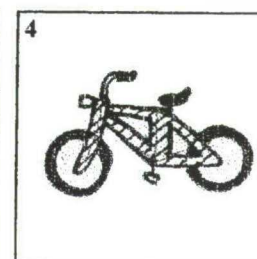
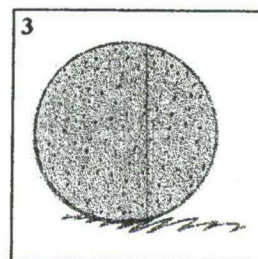
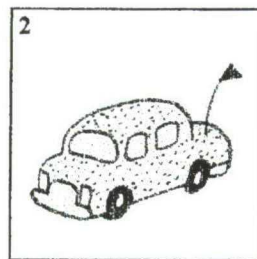
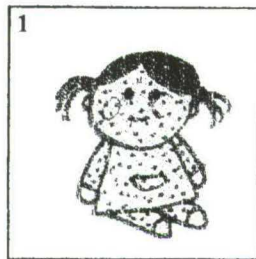


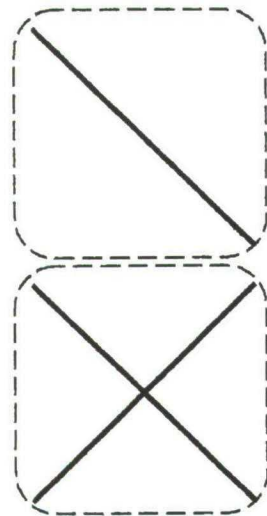
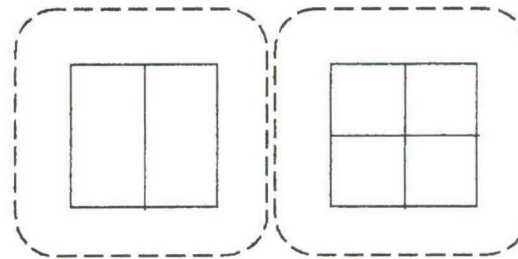






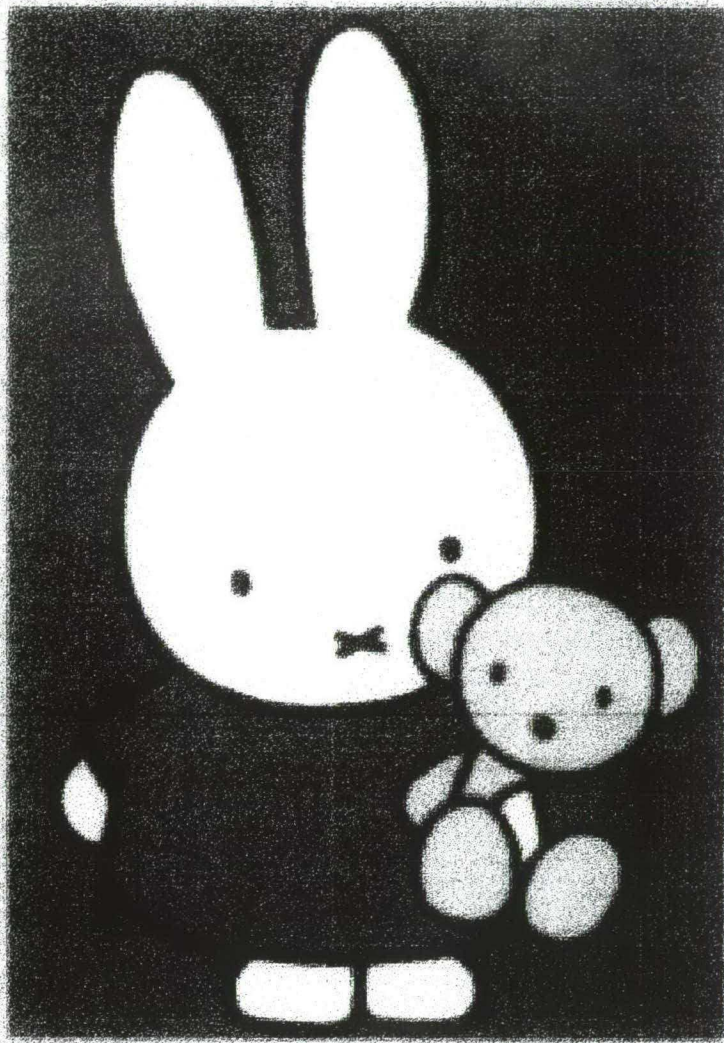
		
		
?		





	?	

- 
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6



Verhaaltjes

Opgavenboekje

Wat zweeft daar boven het blauwe water?  
Het is een grote gele ballon.  
Nu vliegt hij boven het groene gras.  
Maar, pas op...  
In het gras staan rozen.  
Doorns van rozen kunnen gemeen prikken.  
De ballon gaat er recht op af.  
PANG

1. Welke kleur heeft de ballon?

- a) geel
- b) blauw
- c) rood
- d) groen

2. Waar gaat de ballon recht op af?

- a) de blauwe lucht
- b) het groene gras
- c) PANG
- d) doorns van rozen

3. Wat gebeurt er met de ballon?

- a) hij wordt groen
- b) hij gaat weer omhoog
- c) hij gaat kapot
- d) hij vliegt gewoon verder



Op de tafel staat een kaars.  
De kaars brandt.  
Naast de kaars ligt een krant.  
Er ligt ook nog een dik boek.  
De kaars valt om.  
De krant vliegt in de brand.  
Wat een vuur!  
Ook het dikke boek begint te branden.

4. Waarom gaat het dikke boek branden?

- a) omdat naast de kaars een krant ligt
- b) omdat er vuur is
- c) omdat de tafel omvalt
- d) omdat de kaars brandt

5. Wat brandt er op de tafel?

- a) de kaars
- b) de krant
- c) de kaars, de krant en het dikke boek
- d) de kaars en de krant

6. Waar gaat dit verhaaltje over?

- a) brand
- b) een kaars op tafel
- c) de kaars, de krant en het dikke boek
- d) de kaars valt om

Het is erg warm.  
De was hangt buiten.  
Tussen een tak en een paaltje hangt een waslijn.  
Daaraan hangen een broek en een rok.  
Over de stoel ligt een trui te drogen.  
Maar wat gebeurt er nu?  
Er komt een grote wolk aan.  
Daar vallen dikke druppels uit.

7. Waar hangt de broek?

- a) aan een tak
- b) aan een paaltje
- c) aan een waslijn
- d) over een stoel

8. Wat droogt buiten?

- a) een broek en een rok
- b) een broek, een rok en een trui
- c) een trui
- d) een waslijn, een broek, een rok en een trui

9. Hoe zou je dit verhaaltje noemen?

- a) het gaat regenen
- b) een trui over een stoel
- c) de was wordt weer nat
- d) buiten hangen een broek en een rok

Moeder is naar de markt geweest.  
De bloemen en het fruit legt ze op tafel.  
Het brood doet ze in de kast.  
Uit die kast pakt ze een vaas.  
Daarmee loopt ze naar de keuken.  
Er ligt een fles op de grond.  
Moeder ziet hem niet.  
Ze struikelt erover.  
→

10. Wat neemt moeder mee naar de keuken?

- a) bloemen
- b) brood
- c) een vaas
- d) de kast

11. Wat heeft moeder op de markt gekocht?

- a) bloemen en fruit
- b) bloemen, fruit en brood
- c) brood
- d) bloemen, fruit, brood en een vaas

12. Welke zin kan **NIET** achter de pijl?

- a) de vaas valt kapot
- b) 'au', ze heeft zich pijn gedaan
- c) ze doet de bloemen in de vaas
- d) moeder valt op de grond

Max zit hoog in de boom.  
Hij ziet zijn vader en moeder in de tuin.  
Op straat ziet hij zijn vriend Kevin met de hond.  
De hond blaft.  
Hallo Kevin, roept Max.  
Dat hoort moeder.  
Kom uit de boom, roept moeder.  
En vlug!  
→

13. Wat hoort moeder?

- a) dat Max naar Kevin roept
- b) dat de hond blaft
- c) dat Kevin naar Max roept
- d) dat Kevin zijn hond roept

14. Wie ziet Max in de tuin?

- a) vader, moeder, Kevin en de hond
- b) moeder
- c) Kevin en de hond
- d) vader en moeder

15. Welke zin kan **het beste** achter de pijl?

- a) vader ziet het ook
- b) ze ziet Max in de boom
- c) ze is erg boos
- d) Kevin komt uit de boom

Mike speelt met zijn nieuwe bal in de tuin.  
Hij vraagt of Tom mee wil gaan voetballen.  
Dat mag niet in de tuin.  
Ilse en Eva, die op straat spelen, willen ook meedoen.  
Samen lopen ze naar het veldje.  
Tom wil de bal een harde trap geven.  
Hij mist 'm.  
Au, au, mijn been, huilt Eva.

16. Welke kinderen gaan voetballen?

- a) Mike
- b) Tom en Mike
- c) Mike, Ilse en Eva
- d) Ilse, Eva, Mike en Tom

17. Waar voetballen de kinderen?

- a) op straat
- b) bij Mike in de tuin
- c) op het veldje
- d) bij Tom

18. Waarom moet Eva huilen?

- a) ze krijgt de bal tegen haar been
- b) ze is gevallen
- c) Mike heeft haar pijn gedaan
- d) Tom heeft haar raak geschopt

Oma komt op bezoek.  
Op de bank tussen Lisa en Fleur is een plekje vrij.  
Daar gaat oma zitten.  
Ze geeft Lisa een pakje.  
Omdat je pas ziek bent geweest, zegt oma.  
Moeder zegt: Nee oma, Fleur was ziek.  
Dat was dom van mij, zegt oma.  
Ze geeft ook een pakje aan Fleur.

19. Wie is pas ziek geweest?

- a) Fleur
- b) Lisa en Fleur
- c) Lisa
- d) Oma

20. Aan wie geeft oma een pakje?

- a) Lisa
- b) Fleur
- c) Lisa, Fleur en moeder
- d) Lisa en Fleur

21. Hoe zou je dit verhaaltje noemen?

- a) de vergissing
- b) Lisa en Fleur op de bank
- c) oma maakt een grapje
- d) de zieke Fleur

In het water ligt een bootje.  
Aan het bootje zit een touw.  
Op de kant staat een paaltje.  
Het touw zit vast aan het paaltje.  
Het gaat hard waaien.  
Er komen hoge golven.  
Het bootje gaat op en neer.  
Het touw gaat los van het paaltje.

22. Waarom komen er hoge golven?

- a) omdat het bootje in het water ligt
- b) omdat het touw los gaat
- c) omdat het bootje op en neer gaat
- d) omdat het hard waait

23. Waar zit het touw aan vast?

- a) aan een paaltje
- b) aan een touw
- c) aan een paaltje en aan een bootje
- d) aan een paaltje en aan de kant

24. Wat gebeurt er als het touw los gaat?

- a) er komen hoge golven
- b) het bootje drijft weg
- c) het bootje gaat op en neer
- d) het gaat hard waaien

Dirk houdt van muziek.  
Hij heeft een grote trommel.  
Daar kan hij lekker hard op slaan.  
Soms speelt hij op zijn fluit of op zijn gitaar.  
Hij kan wel 10 liedjes spelen.  
Sommige zijn makkelijk, andere heel moeilijk.  
Hij maakt wel eens fouten.  
Dan klinkt het niet mooi.

25. Dirk slaat hard...

- a) op zijn gitaar
- b) op zijn grote trommel
- c) op zijn fluit
- d) op de maat van de muziek

26. Welke muziekinstrumenten heeft Dirk?

- a) een grote trommel
- b) een fluit en een gitaar
- c) een grote trommel, een fluit en een gitaar
- d) een grote trommel, een fluit, een gitaar en liedjes

27. Waar gaat dit verhaaltje vooral over?

- a) makkelijke en moeilijke liedjes
- b) Dirk en zijn trommel
- c) muziek maken
- d) een grote trommel, een fluit en een gitaar



Kim gaat buiten spelen.  
Ze neemt haar speelgoed mee.  
De pop legt ze op de grond, de grote bal ook.  
Ze gooit haar kleine bal tegen de muur.  
De bal stuit terug en ze vangt hem weer op.  
Nu gooit ze de grote bal.  
Pas op, het raam!  
RINKELDEKINKEL

→

28. Wat vangt Kim weer op?

- a) de kleine bal
- b) de grote bal
- c) haar speelgoed
- d) de pop

29. Wat neemt Kim mee naar buiten?

- a) een grote en een kleine bal
- b) een pop en een grote bal
- c) een pop, een kleine bal en een grote bal
- d) een pop, twee kleine ballen en een grote bal

30. Welke zin kan **NIET** achter de pijl?

- a) de grote bal vliegt door het raam
- b) de grote bal stuit terug
- c) het raam is kapot
- d) te laat!

Het is stil in de klas.  
De kinderen zijn hard aan het werk.  
Ze maken moeilijke sommen.  
Ze werken er wel een uur aan.  
Daarna lezen ze een leuk verhaal.  
De juf kijkt de sommen na.  
Ze is er erg tevreden over.  
Daarom mogen ze ook nog even tekenen.

31. Wat hebben de kinderen gedaan voor ze gingen tekenen?

- a) een uur gelezen
- b) de sommen nagekeken
- c) stil gezeten
- d) een leuk verhaal gelezen

32. Wat doen de kinderen in de klas?

- a) sommen maken
- b) lezen en tekenen
- c) sommen maken en lezen
- d) sommen maken, lezen en tekenen

33. Hoe zou je dit verhaaltje noemen?

- a) juf kijkt de sommen na
- b) goed gewerkt
- c) rekenen en tekenen
- d) stil zijn in de klas

Mark ziet buiten een stapel planken.  
Daarop staat een pot verf met een kwast.  
Ook ziet hij een grote ladder.  
Die zet hij tegen de muur.  
Mark wil een raam gaan verven.  
Hij klimt op de ladder.  
De ladder wankelt en valt op de grond.  
Mark ook.

34. Wat zet Mark tegen de muur?

- a) een pot verf met een kwast
- b) een grote ladder
- c) een stapel planken
- d) een pot verf

35. Wat ziet Mark buiten?

- a) een stapel planken
- b) een raam en een pot verf met een kwast
- c) een stapel planken, een pot verf met een kwast en een grote ladder
- d) een stapel planken en een grote ladder

36. Wat is er gebeurd?

- a) Mark heeft de ladder laten vallen
- b) de ladder is kapot gegaan
- c) Mark is gevallen
- d) Mark heeft het raam geverfd

In het bos staat een grote boom.  
Er omheen groeien planten en struiken.  
Op de grond liggen dode bladeren.  
Tussen de bladeren staan kleine bloempjes.  
De zon schijnt erop.  
Door het zonlicht gaan de bloemen open.  
Ze worden steeds groter.  
Hun bladeren hebben mooie kleuren.

37. Waar schijnt de zon op?

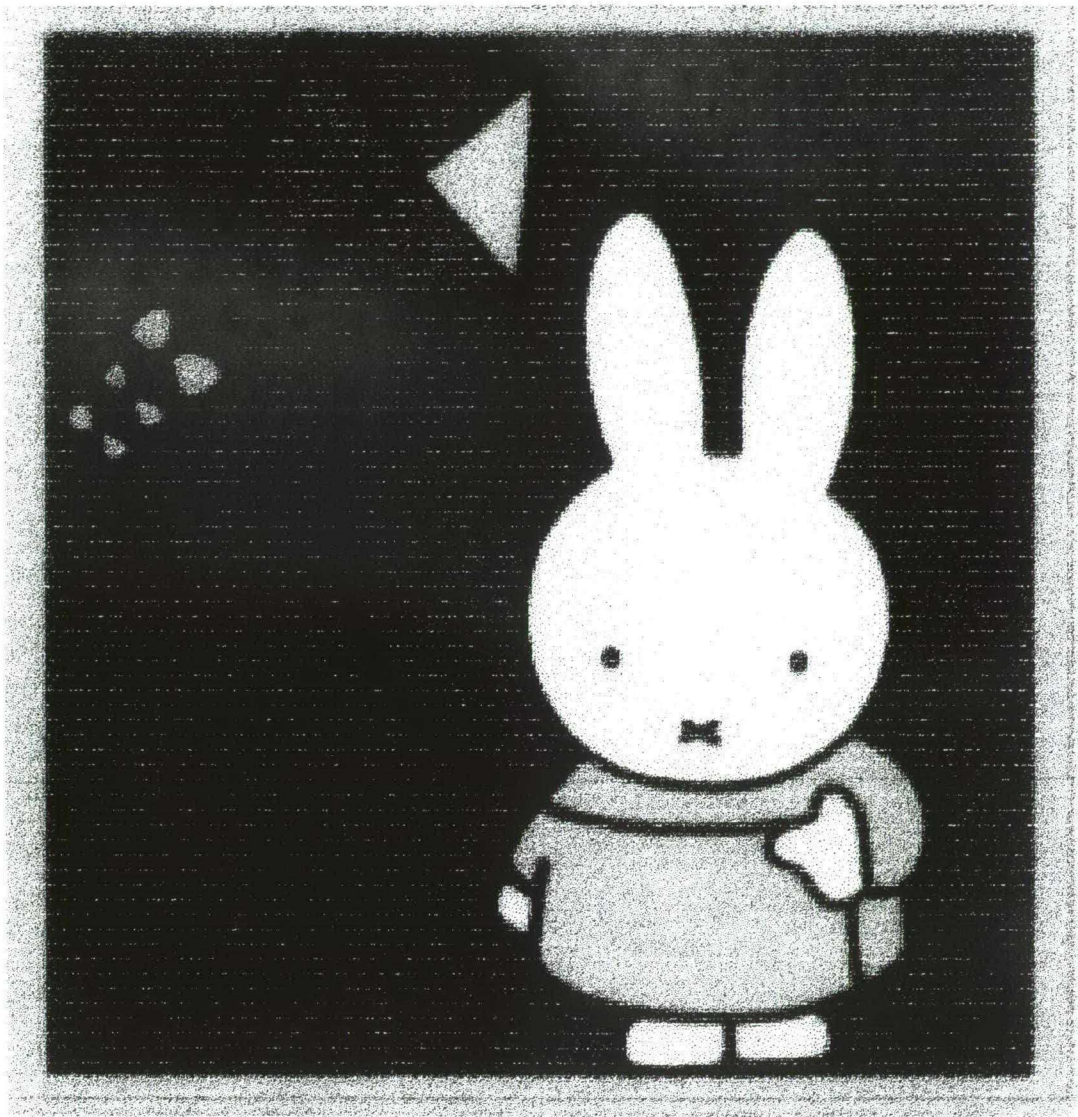
- a) op de grote boom
- b) op de boom en de bladeren
- c) op de bloemen
- d) op de planten en struiken

38. Wat groeit er in het bos?

- a) planten en struiken en bloemen
- b) een grote boom
- c) een grote boom, planten en struiken, bladeren en bloemen
- d) een grote boom, planten en struiken en bloemen

39. Wat gebeurt er 's avonds met de bloemen?

- a) ze worden nog groter
- b) ze gaan dicht
- c) de bladeren verliezen hun kleur
- d) ze gaan dood

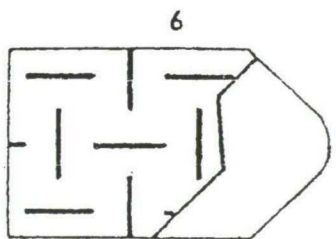
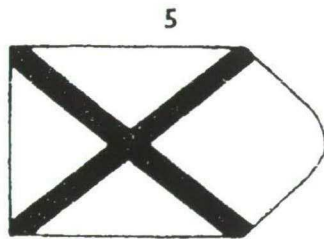
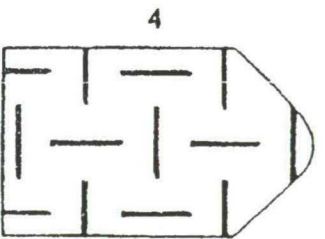
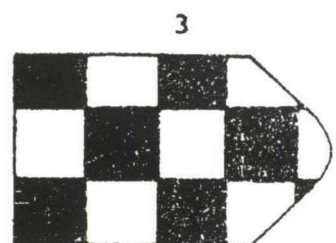
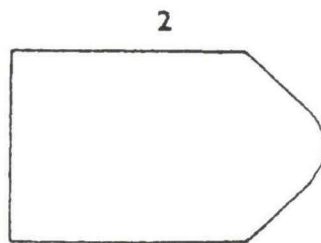
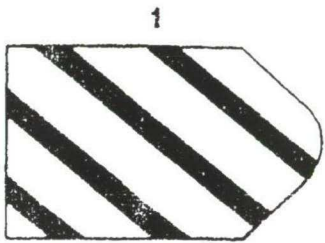
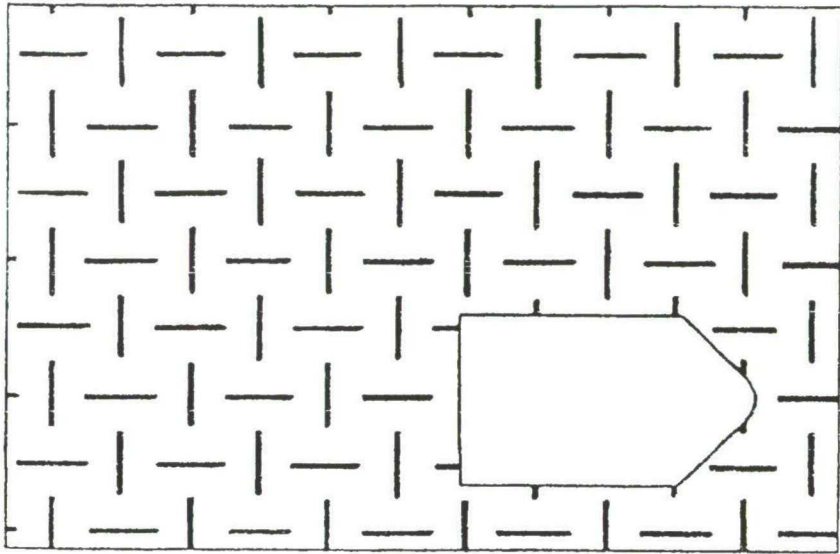


Raven Progressive Matrices

Opgavenboekje

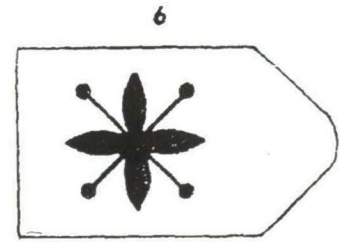
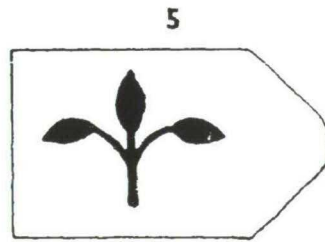
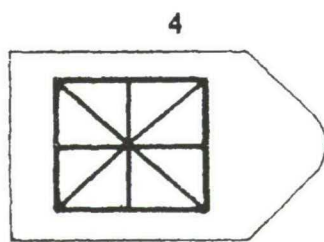
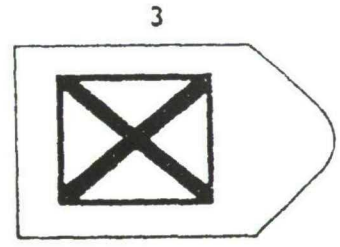
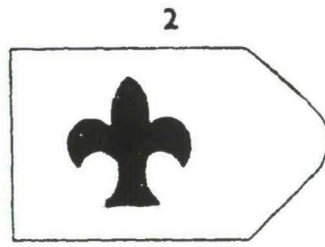
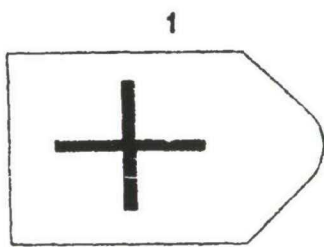
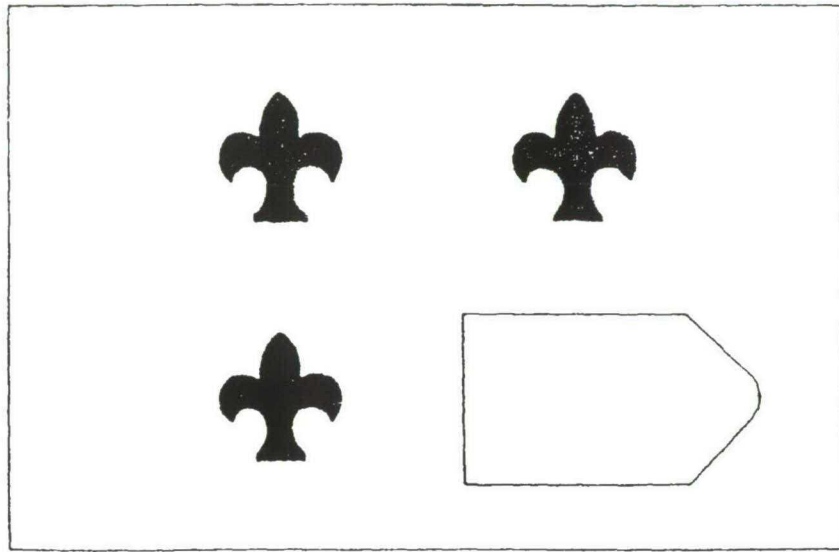
# SET A

A 1



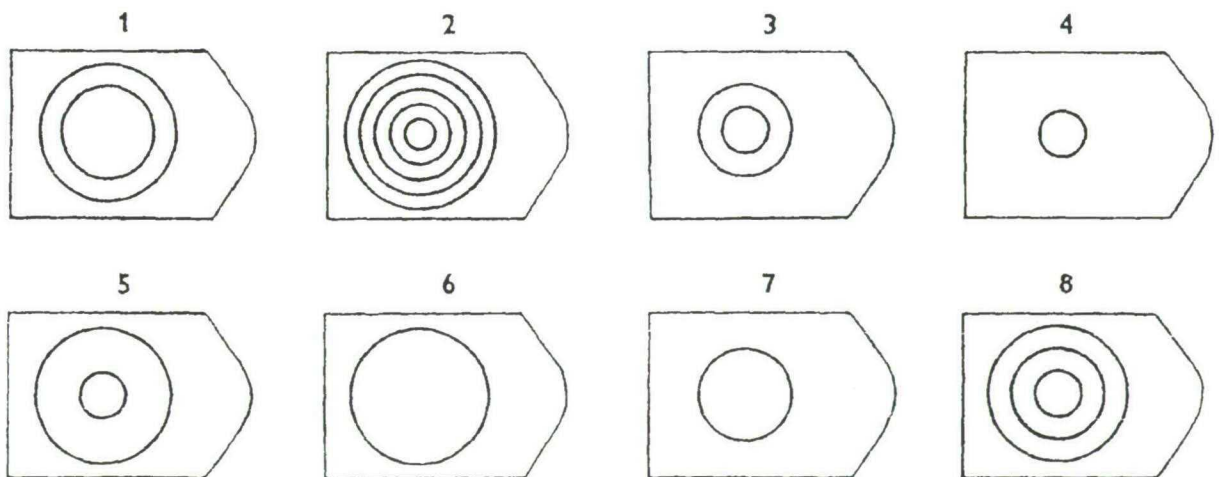
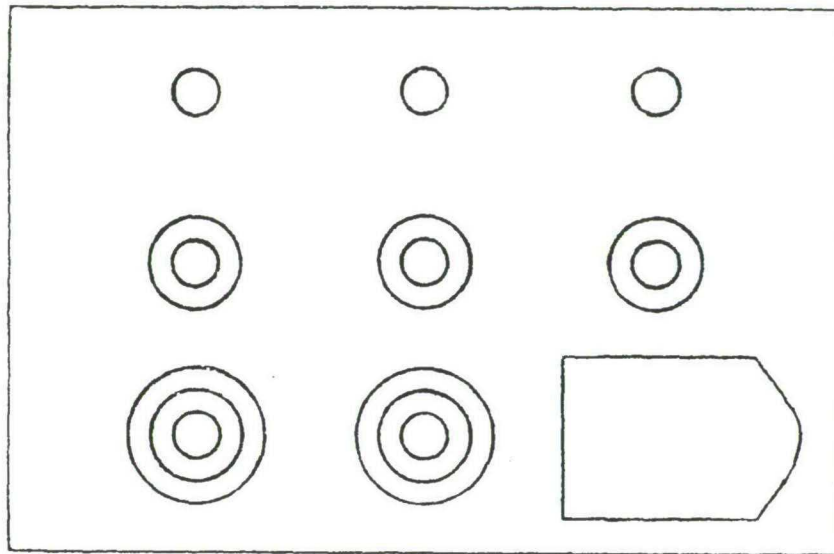
# SET B

B I



# SET C

C I





# Vragenlijst

## Instructies

Hoe vul je de vragenlijst in?

- Kruis bij elke vraag het antwoord aan dat het beste zegt wat je doet, denkt of vindt;
- Het gaat erom wat **je zelf** doet, denkt of vindt;
- Er zijn geen 'goede' of 'foute' antwoorden;
- Het is belangrijk dat je **eerlijk** zegt wat je doet, denkt of vindt;
- Het is belangrijk dat je **alle** vragen invult;
- Let op: je mag per vraag maar 1 antwoord aankruisen.

## Voorbeeld:

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja,</b> <b>beetje</b> <b>nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal

Als je bijvoorbeeld nooit fietst, dan zegt het antwoord **NEE!!! Helemaal niet (GROTE NEE)** wat je doet.

Als je maar weinig fietst, dan zegt het antwoord **nee** wat je doet.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja,</b> <b>beetje</b> <b>nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal

Als je vindt dat het soms wel zo is en soms niet, dan zegt het antwoord **beetje ja, beetje nee** wat je doet.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja,</b> <b>beetje</b> <b>nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal

Maar als je vindt dat het wel zo is (je fietst bijna elke dag), dan zegt het antwoord **ja** wat je doet.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja,</b> <b>beetje</b> <b>nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal

En als je vindt dat het helemaal/zeker zo is (je fietst elke dag), dan is het antwoord **JA!!! Helemaal (GROTE JA)** het beste voor jou.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja,</b> <b>beetje</b> <b>nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal

Naam:..... Groep:.....

**Kies steeds het antwoord dat het beste zegt wat je doet, denkt of vindt.**

1. Heb je veel Nederlandse vrienden?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

2. Heb je veel vrienden uit een ander land/andere cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

3. Komen je beste vrienden uit een ander land/andere cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

4. Komen je beste vrienden uit Nederland?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

5. Speel je na school of in het weekend altijd met Nederlandse kinderen?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>Nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

6. Speel je na school of in het weekend altijd met kinderen uit een ander land/andere cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

7. Vind je het leuk om met kinderen uit een ander land/cultuur samen te werken?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

8. Vind je het leuk om Nederlander te zijn?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

Schrijf hieronder vijf namen van vrienden of vriendinnen **uit je klas**:

1.).....

2.).....

3.).....

4.).....

5.).....

**Dank je wel!**

# Vragenlijst

## Instructies

Hoe vul je de vragenlijst in?

- Kruis bij elke vraag het antwoord aan dat het beste zegt wat je doet, denkt of vindt;
- Het gaat erom wat **je zelf** doet, denkt of vindt;
- Er zijn geen 'goede' of 'foute' antwoorden;
- Het is belangrijk dat je **eerlijk** zegt wat je doet, denkt of vindt;
- Het is belangrijk dat je **alle** vragen invult;
- Let op: je mag per vraag maar 1 antwoord aankruisen.

## Voorbeeld:

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!! Helemaal niet</b>	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!! Helemaal</b>

Als je bijvoorbeeld nooit fietst, dan zegt het antwoord **NEE!!! Helemaal niet (GROTE NEE)** wat je doet.

Als je maar weinig fietst, dan zegt het antwoord **nee** wat je doet.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!! Helemaal niet</b>	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!! Helemaal</b>

Als je vindt dat het soms wel zo is en soms niet, dan zegt het antwoord **beetje ja, beetje nee** wat je doet.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!! Helemaal niet</b>	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!! Helemaal</b>

Maar als je vindt dat het wel zo is (je fietst bijna elke dag), dan zegt het antwoord **ja** wat je doet.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!! Helemaal niet</b>	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!! Helemaal</b>

En als je vindt dat het helemaal/zeker zo is (je fietst elke dag), dan is het antwoord **JA!!! Helemaal (GROTE JA)** het beste voor jou.

Vraag 1. Fiets je elke dag?				
<b>NEE!!! Helemaal niet</b>	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!! Helemaal</b>

Naam:..... Groep:.....

**Kies steeds het antwoord dat het beste zegt wat je doet, denkt of vindt.**

1. Spreek je elke dag Nederlands?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

2. Spreek je elke dag je andere taal?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

3. Heb je veel Nederlandse vrienden?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

4. Heb je veel vrienden uit je andere land/cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

5. Komen je beste vrienden uit je andere land/cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

6. Komen je beste vrienden uit Nederland?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

7. Spreek je goed Nederlands?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>Nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

8. Spreek je goed je andere taal?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

9. Kijk je elke dag naar films en tv-programma's uit je andere land/cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

10. Kijk je elke dag naar Nederlandse films en tv-programma's?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

11. Speel je na school of in het weekend altijd met Nederlandse kinderen?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>Nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

12. Speel je na school of in het weekend altijd met kinderen uit je andere land/cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

13. Lees je boeken of tijdschriften uit je andere land/cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

14. Lees je Nederlandse boeken of tijdschriften?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

15. Eet je elke dag eten uit je andere land/cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

16. Eet je elke dag Nederlands?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

17. Ken je de Nederlandse cultuur, het Nederlandse leven en de Nederlandse mensen goed?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

18. Ken je de cultuur, het leven en de mensen van je andere land/cultuur goed?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

19. Ken je veel Nederlandse regels (wat en hoe je dingen moet en mag doen)?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

20. Ken je van je andere land/cultuur veel regels (wat en hoe je dingen moet en mag doen)?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

21. Doe je na school of in het weekend vaak dingen samen met Nederlandse mensen?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

22. Doe je na school of in het weekend vaak dingen samen met mensen uit je andere land/cultuur?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

23. Spreek je met je vrienden uit je andere land/cultuur altijd je andere taal?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

24. Spreek je met je vrienden uit je andere land/cultuur altijd Nederlands?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>Ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

25. Spreek je met je ouders thuis altijd je andere taal?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

26. Spreek je met je ouders thuis altijd Nederlands?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

27. Verschillen de Nederlandse cultuur en je andere cultuur van elkaar?

<b>NEE!!!</b> Helemaal niet	<b>Nee</b>	<b>beetje ja, beetje nee</b>	<b>ja</b>	<b>JA!!!</b> Helemaal
--------------------------------	------------	----------------------------------	-----------	--------------------------

**Dank je wel!**

**Vragenlijst voor de leerkracht per kind**

Achtergrondgegevens

Naam van de leerling:.....

Klas:.....

School:.....

Plaats:.....

Geslacht M/V

Geboortedatum:.....

Geboorteland leerling:.....

Geboorteland moeder:.....

Geboorteland vader:.....

Taal die thuis wordt gesproken:.....

Opleidingsniveau moeder:

1. Geen opleiding
2. Lager onderwijs
3. LBO
4. MAVO
5. VMBO
6. HAVO
7. VWO
8. HBO
9. WO

Beroep moeder:.....

Opleidingsniveau vader:

1. Geen opleiding
2. Lager onderwijs
3. LBO
4. MAVO
5. VMBO
6. HAVO
7. VWO
8. HBO
9. WO

Beroep vader:.....

Schoolprestaties van de leerling

1.) Hoe zijn over het algemeen de schoolprestaties van de leerling?

1. Zeer slecht
2. Slecht
3. Onvoldoende
4. Voldoende
5. Ruim voldoende
6. Goed
7. Zeer goed

2.) Hoe hoog schat u zijn/haar intelligentie in?

1. Zeer laag
2. Laag
3. Onder gemiddeld
4. Gemiddeld
5. Boven gemiddeld
6. Hoog
7. Zeer hoog

3.) Rapportcijfer Taal:.....

4.) Rapportcijfer Rekenen:.....



FACULTEIT DER SOCIALE WETENSCHAPPEN

Basisschool Aboe El-Chayr  
T.a.v. de directie  
Bellinistraat 6  
5049 CJ Tilburg

Geachte heer, mevrouw,

Datum  
20 april 2004

Onderwerp  
Afstudeeronderzoek

Telefoon  
06-10633217

E-mail  
d.m.vanvugt@uvt.nl

In het kader van mijn afstudeeronderzoek aan de Faculteit Sociale Wetenschappen aan de Universiteit van Tilburg onder leiding van Prof. Dr. F.J.R. van de Vijver, vraag ik uw medewerking om op uw school een aantal tests te mogen afnemen bij leerlingen van twee klassen (ongeveer 50 leerlingen) uit (één van) de groepen 4 tot en met 6.

Het betreft een tweeledig onderzoek naar verschillen in cognitieve test scores tussen autochtone en allochtone leerlingen enerzijds en naar de integratie van allochtone leerlingen in de Nederlandse maatschappij anderzijds. Het doel van het onderzoek is te onderzoeken in hoeverre culturele componenten een rol spelen in prestaties op cognitieve tests.

De tests, waarbij opdrachten uit boekjes worden gemaakt, en een vragenlijst kunnen klassikaal worden afgenomen, verdeeld over twee ochtenden. Een additionele vragenlijst, over relevante achtergrondgegevens van elk kind, dient met behulp van de leerkracht ingevuld te worden. Alles bij elkaar zal dit ongeveer 2,5 uur in beslag nemen. De tests en vragenlijst zal ik zelf met de kinderen afnemen zodat er verder geen belasting voor de leerkrachten is. Ik hoop dat u mij toestaat om dit onderzoek op uw school af te nemen. Ik zal binnenkort persoonlijk contact met u opnemen om uw reactie op dit verzoek te vernemen.

Bij voorbaat dank.

Met vriendelijke groeten,

Daisy van Vugt.

**Departement Psychologie en Maatschappij**

Postbus 90153 • 5000 LE Tilburg • Bezoekadres > Warandelaan 2 • Tilburg • Telefoon 013 466 91 11  
Bankrekening 45 50 46 042 • Girorekening 10 77 496 • www.uvt.nl

Halsteren, 19 mei 2004

Aan de ouders,

Bij deze vraag ik uw medewerking bij het uitvoeren van een onderzoek van de secties Kinder- en Jeugdpsychologie en Cultuurpsychologie van de Universiteit van Tilburg. Basisschool De Springplank is bereid hiervoor tijd uit te trekken en heeft mij toestemming gegeven twee klassen hieraan mee te laten doen op 25 en 26 mei.

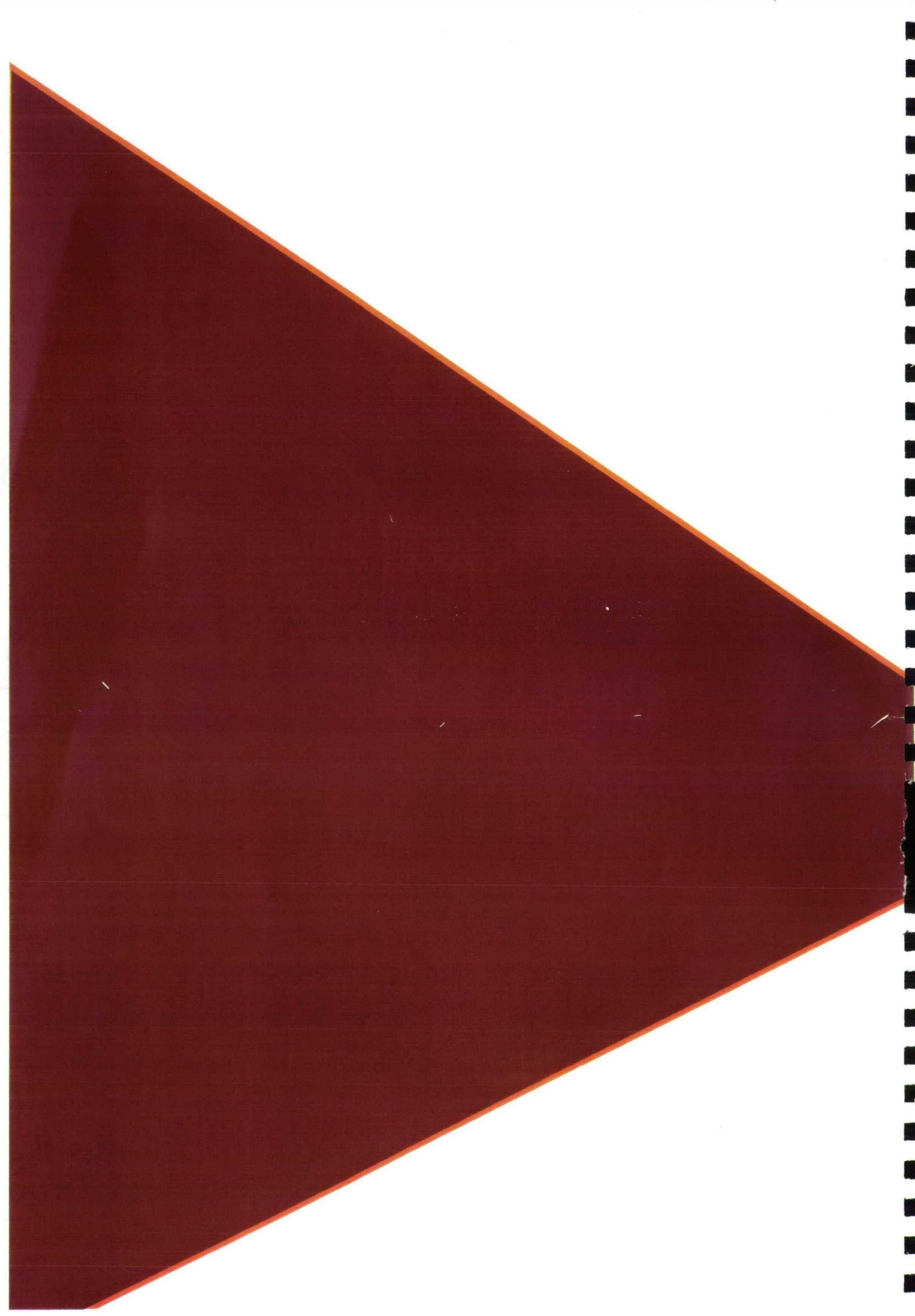
Het onderzoek gaat over het afnemen van intelligentietests bij allochtone en autochtone kinderen. Er worden opdrachten uit boekjes gemaakt. Verder wordt er een vragenlijst afgenomen over de manier waarop allochtone kinderen tegen hun eigen land en Nederland aankijken. Tenslotte zal er met behulp van een vragenlijst, die door de leerkracht wordt ingevuld, enkele relevante achtergrondgegevens van het kind verzameld worden. Dit alles zal per kind ongeveer tweeënehalf uur in beslag nemen.

Alle gegevens worden vertrouwelijk behandeld en zullen anoniem worden verwerkt. Als u bezwaar heeft dan kunt u uw kind een briefje meegeven bestemd voor de heer/mevrouw XXX. Als u hierop aangeeft dat u liever niet heeft dat uw kind aan dit onderzoek meedoet, dan houd ik daar uiteraard rekening mee.

Bij voorbaat hartelijk dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

Daisy van Vugt.



Bibliotheek K. U. Brabant



17 000 01540568 2