

ACTP

Assessment of Computer Task Performance

Auteur:

Claire Dumont, Ph.D., O.T.

Februari 2001

Institut de réadaptation en déficience physique de Québec

Vertalers:

Helga Akkermans (volwassenenversie en kinderversie)

Tanja Barthel (volwassenenversie)

O.l.v. Dick van der Pijl, M.Sc., O.T en

Jeanie Koop –van Rijn, docente ergotherapie Amsterdam

© Copyright iRv, Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap te Hoensbroek

Versie 2.0

INHOUDSOPGAVE

Huidige stand van zaken	blz. 3
Introductie	blz. 4
1. Lijst van de acties die bij de gebruiker gemeten worden	blz. 6
1.1 Acties betreffende toetsenbordfuncties	blz. 6
1.2 Acties betreffende cursor- en muisfuncties	blz. 6
1.3 Combinaties van de voorafgaande acties	blz. 6
2. Eerste vereisten om de test af te kunnen nemen	blz. 7
2.1 Positie van de persoon die getoetst wordt	blz. 7
2.2 Het kiezen van hulpmiddelen	blz. 7
2.3 Hulpmiddelen voor de toetsenbordfuncties	blz. 7
2.4 Hulpmiddelen voor de muistaken	blz. 7
3. Instructies	blz. 8
3.1 Algemene instructies	blz. 8
3.2 Specifieke instructies voor kinderen	blz. 9
4. Beoordeling en correctie criteria	blz. 10
5. Interpretatie van de resultaten	blz. 12
5.1 Volwassenenversie	blz. 12
Algemene interpretatie	blz. 14
5.2 Kinderversie	blz. 15
6. Materiaal	blz. 16
7. Verklarende woordenlijst	blz. 17
8. Identificatie- en samenvattingsformulier	blz. 18
DEEL I	
9. Taken voor de volwassenversie	blz. 19
9.1 Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties	
9.1.1 Voorbereidende taken met gebruikmaking van toetsenbordfuncties	blz. 19
9.1.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. toetsenbordfuncties	blz. 20

DEEL II	
9.2 Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen	blz. 27
9.2.1 Voorbereidende taken betreffende muisfuncties	blz. 27
9.2.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. de muisfuncties.	blz. 30
DEEL III	
9.3 Vragen over de tevredenheid van de gebruiker bij het gebruik van hulpmiddelen	blz. 36
DEEL I	
10. Taken voor de kinderversie	blz. 37
10.1 Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties	blz. 37
10.1.1 Voorbereidende taken met gebruikmaking van toetsenbordfuncties	blz. 37
10.1.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. toetsenbordfuncties	blz. 40
DEEL II	
10.2 Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen	blz. 45
10.2.1 Voorbereidende taken betreffende muisfuncties	blz. 45
10.2.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. de muisfuncties.	blz. 49
Ter afsluiting	blz. 54
Appendix	
Model 1	blz. 2
Model 2	blz. 3
Model 3	blz. 4
Model 4	blz. 5
Model 5	blz. 6
Model 6	blz. 7
Model P-1	blz. 8
Model P-2	blz. 9
Model C-1	blz. 10
Model C-2	blz. 11
Scoreformulieren, Volwassenenversie	
Identificatieformulier	blz. 1
Deel I: Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties	blz. 2
Deel II: Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen	blz. 4
Scoreformulieren, Kinderversie	
Identificatieformulier	blz. 1
Deel I: Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties	blz. 2
Deel II: Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen	blz. 3
Sheets	

MEETINSTRUMENT VOOR COMPUTERVAARDIGHEDEN

Huidige stand van zaken

Het meetinstrument Assessment of Computer Task Performance (ACTP) werd in Canada in het Frans ontwikkeld, en hierna vertaald en gevalideerd in het Engels. Er is ook een Chinese versie, maar deze is afwijkend van de overige versies.

Het ACTP wordt momenteel gebruikt in de Verenigde Staten en Canada. Tevens vindt er op dit moment de implementatie van het ACTP in Israël en Nederland plaats.

Het ACTP dat voor u ligt is vanuit de Engelse versie van het ACTP naar het Nederlands vertaald. Het vertaalproces is een samenspel tussen de studenten Helga Akkermans en Tanja Barthel van de Hogeschool van Amsterdam en Dick van der Pijl van het iRv geweest. Tijdens de vertaling is er regelmatig contact met de auteur van het ACTP, Claire Dumont, geweest, zodat de taken van het meetinstrument goed vertaald konden worden in geval van onduidelijkheden. Verder hebben er ook enkele aanpassingen en actualiseringen plaatsgevonden in de Nederlandse versie van het ACTP, omdat alle programma's die in Canada worden gebruikt niet allemaal in Nederland worden gebruikt. Een cultureel verschil dus dat moest worden opgelost.

Het vertaalde ACTP is in het Nederlandse werkveld bij adolescenten getest. De uitkomsten maakten duidelijk dat het instrument in zijn huidige vorm goed in Nederland te gebruiken is. Implementatie heeft ondertussen reeds plaatsgevonden.

Verder zal u opvallen dat de "volwassenenversie" voor kinderen vanaf 12 jaar geschikt is. Dit is het gevolg van een cultureel verschil, aangezien er tussen Canada en Nederland verschillen bestaan in de indeling in schooltypes en men er het begrip "adults" al vroeg hanteert. De kinderversie is geschikt voor kinderen van 4 tot 12 jaar.

Met de uitkomsten van het ACTP kan men:

- Individueel meten, bijvoorbeeld voor en na een trainingsperiode;
- Individueel meten en hiermee de effecten van hulpmiddelverstrekking bezien;
- Het individu vergelijken met groepen gebruikers (normscores), voor het Nederlands dienen hiertoe evenwel datasets opgebouwd te worden;
- Groepen gebruikers meten en vergelijken (bijvoorbeeld bij een voldoende groepsgrootte de prestaties van schoolklassen met een gelijke karakteristiek vergelijken).

Op dit moment worden er in Canada door Claire Dumont voor de afname van het ACTP normscores ontwikkeld. Deze normscores voor specifieke groepen gebruikers kunnen mogelijk als vergelijkingsmateriaal gaan dienen voor de Nederlandse situatie.

Mocht u vragen hebben over het ACTP dan kunt u contact opnemen met:

iRv, Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap
Dick van der Pijl M.Sc. OT
Postbus 192
6430 AD Hoensbroek
045-5237537
E-mail: dvd.pijl@irv.nl

INTRODUCTIE

Het meetinstrument ACTP werd ontwikkeld om therapeuten te ondersteunen bij het geven van adviezen en bij het begeleiden van activiteiten betreffende de toegang tot en het gebruik van computers door mensen met lichamelijke beperkingen.

Het meetinstrument maakt het mogelijk om de prestaties van een computergebruiker te beoordelen en te bepalen of hij aanpassingen of hulpmiddelen nodig heeft om bepaalde beperkingen te compenseren.

Het meetinstrument kan nuttig zijn voor het vergelijken van de efficiëntie van twee verschillende aangepaste computers en om de vooruitgang te beoordelen die na een oefenperiode wordt geboekt. Tevens worden in het meetinstrument de scores van twee normgroepen met elkaar vergeleken (een groep met beperkingen en een groep zonder beperkingen).

Dit instrument meet prestaties in termen van snelheid en kwaliteit voor alle gebruikersacties of een opeenvolging van acties die in een computeropdracht resulteren. Bijvoorbeeld het kunnen typen van letter "a" op het toetsenbord wat tot het verkrijgen van "a" in iedere software leidt waar dit (het kunnen typen) van toepassing is. Bepaalde acties of opeenvolgingen van acties zijn complexer, bijvoorbeeld klikken, het bewegen van de cursor en opnieuw klikken om een map te openen. De gebruikersacties die hier worden beoordeeld werden bepaald door deskundigen te raadplegen tijdens een onderzoeksproject en door de activiteiten van mensen direct te observeren. Deze personen gebruikten de computer voor verschillende doeleinden, zoals boekhouding, secretariaatswerk, spelen en internet. Het feit dat de beoordeling zich op gebruikersacties concentreert, maakt het mogelijk om de resultaten te vergelijken bij alle typen van software en computertoepassingen waarin alle soorten muizen of toetsenborden worden gebruikt. Er kunnen dus allerlei soorten computers en computeraanpassingen worden gebruikt.

Het instrument werd eerst ontwikkeld in het Frans, en hierna vertaald en gevalideerd in het Engels. Het is verdeeld in drie delen. In Deel I worden de toetsenbordfuncties beoordeeld, in Deel II worden de cursor- en muisfuncties beoordeeld en in Deel III worden de subjectieve gegevens betreffende de werkomgeving en de praktische aspecten van de gebruikers die hulpmiddelen gebruiken bijeengezocht. Er is zowel een volwassenen- als een kinderversie van de test. Van de volwassenenversie omvat Deel I twee voorbereidende taken en zeven taken die gestandaardiseerd en in tijd gemeten zijn. Deel II bestaat uit vijf voorbereidende taken die enkele deeltaken inhouden en zeven gestandaardiseerde en tijd gemeten taken. De volwassenenversie diende als basis voor de ontwikkeling van de kinderversie. De taken werden aangepast om met de motoriek, de waarneming en de cognitieve vaardigheden van kinderen in de leeftijd van kleuter- en basisschool (tot de derde klas), of van kinderen met een overeenkomstig ontwikkelingsniveau rekening te houden. Deel I werd samengesteld uit zes voorbereidende taken en vijf gestandaardiseerde en tijd gemeten taken. Deel II bevat zeven voorbereidende taken met enkele deeltaken en vijf gestandaardiseerde en tijd gemeten taken.

Het meetinstrument bevat de volgende onderdelen:

- de lijst van de gebruikersacties die in de test gemeten worden,
- de eerste vereisten alvorens de test afgenomen kan worden,
- algemene instructies,
- beoordeling en correctiecriteria,
- interpretatie van de resultaten,
- het materiaal,
- een verklarende woordenlijst,
- een identificatie- en samenvattingformulier.

Tenslotte de beschrijving van elke taak in de volwassenenversie en de kinderversie van de test, met de gestandaardiseerde methode van de afname en data om te helpen bij de interpretatie.

1. LIJST VAN DE ACTIES DIE BIJ DE GEBRUIKER GEMETEN WORDEN

De tussen haakjes vermelde symbolen komen overeen met taken in de test die deze actie of deze reeks van acties beoordelen.

1.1 Acties betreffende toetsenbordfuncties

- druk op alle toetsen van het toetsenbord (VT-1, T-1, T-2, T-7, KVT-1, KT-3)
- houd een toets ingedrukt terwijl je op een ander toets drukt (rechter- en linkerkant), bijvoorbeeld voor het schrijven van brieven met hoofdletters (dubbele-toets taak) (VT-2, T-2, T-3, T-4, T-7, KVT-2, KVT-3, KVT-4, KT-4)
- voer een drievoudige toets taak uit (VT-2)
- druk meer dan één keer op een toets (T-4, KVT-5, KVT-6)
- houd een toets voor een exacte tijd ingedrukt, bijvoorbeeld tijdens het bewegen van de cursor (T-5, T-6, KVT-5, KT-1)

1.2 Acties betreffende cursor- en muisfuncties

- maak een linker-klik, d.w.z. klik de linker-muisknop (VM-1, M-1, KVM-1, KM-1)
- maak een rechter-klik, d.w.z. klik de rechter-muisknop (voor zover van toepassing) (VM-1, KVM-1)
- maak een dubbele linker-klik (VM-1, M-4, KVM-1, KM-2)
- houd de muisknop voor een exacte tijdsduur ingedrukt (VM-2, M-2, M-3, M-5, M-6, M-7, KVM-4, KVM-5, KVM-6, KM-3)
- ga over het volledige beeldscherm met de cursor (VM-1, M-1, KVM-1, KM-1)
- volg een nauwkeurige route met de cursor (M-1, M-2, M-3, KVM-2, KVM-3, KM-1, KM-2)
- stop de cursor op een bepaalde plaats (M-1, M-4, M-6, M-7, KM-1, KM-2, KM-3)
- slepen: stop de cursor op een icoon of op de bovenste balk van een venster, klik de muisknop, houd hem ingedrukt en beweeg het icoon over het volledige scherm (KM-4, M-2, M-3, M-5, KVM-2, KVM-3, KVM-4, KVM-5, KM-3)

1.3 Combinaties van de voorafgaande acties

- stop de cursor op een bepaalde plaats en klik (VM-4, M-1, KM-1)
- stop de cursor op een bepaalde plaats en dubbelklik (VM-4, M-4, KVM-7, KM-2)
- sleep en laat los (de muisknop loslaten) op een bepaalde plaats (M-2, M-3, M-5, KVM-2, KVM-3, KVM-4, KM-3)
- wijs een bepaald punt aan, maak een linker-klik, beweeg de cursor over een bepaalde route, stop op een bepaalde plaats en maak voor de tweede keer een linker-klik (VM-3, M-1, KVM-6, KM-1)
- zet de cursor op een bepaalde plaats, maak een linker- (of rechter-) klik, houd de muisknop ingedrukt terwijl je een bepaalde route volgt en laat hem op een bepaalde plaats los. Bijvoorbeeld wanneer je naar een submenu of een schuifbalk gaat, een deel van de tekst in een document selecteert of de grootte van een venster verandert (dit komt overeen met dezelfde actie als "slepen", maar in plaats van het klikken op een icoon, klik je nu een menu op de rand van een venster aan) (VM-3, T-7B, M-5, M-6, M-7, KVM-5, KVM-6, KVM-7, KM-3)
- maak een rechter klik, beweeg de cursor langs een bepaalde route en klik opnieuw op een bepaalde plaats (alleen bij Windows) (KM-3, KVM-6)
- commando's die de muis en het toetsenbord combineren, zoals het ingedrukt houden van een toets tijdens het slepen (KM-5)

2. EERSTE VEREISTEN OM DE TEST TE KUNNEN AFNEMEN

2.1 Positie van de persoon die getest wordt

In het algemeen moet de persoon op een geschikte stoel of rolstoel zitten. De werktafel moet op de juiste hoogte worden ingesteld. Als de persoon zich in een comfortabele houding bevindt moet het computerscherm op ooghoogte vóór de persoon staan. De voeten moeten op een ondergrond rusten.

2.2 Het kiezen van hulpmiddelen

Om de aanpassingen/hulpmiddelen uit te kiezen die in de test zullen worden gebruikt moeten één of meerdere pogingen worden gedaan. De voorbereidende taken van de Delen I en II kunnen worden gebruikt om de hulpmiddelen vast te stellen. De parameters van de toetsen en de muis moeten voor de test worden gestandaardiseerd (zie hoofdstuk "Materiaal"). Echter, indien nodig, kunnen de toetsen en muisparameters aan de capaciteiten van de persoon worden aangepast. Deze aanpassingen moeten als hulpmiddelen worden beschouwd en moeten daarom voorafgaand aan de test worden genoteerd. Één van de doelstellingen van de test is het bepalen van de computerprestaties m.b.t. de verschillende aanpassingen en, vervolgens, te bepalen welke hulpmiddelen voor de cliënt het meest geschikt zijn. Verschillende voorbeelden van hulpmiddelen worden hieronder gegeven.

2.3 Hulpmiddelen voor de toetsenbordfuncties

- een conventioneel toetsenbord (diverse modellen zijn beschikbaar)
- een conventioneel toetsenbord, welke de persoon gebruikt met één of meerdere mechanische cursors (handbediening, hoofdspriet, mondspriet o.i.d)
- opties beschikbaar in het besturingssysteem, bijvoorbeeld toegankelijkheidsopties in het controlepaneel van Windows, zoals de plaktoetsen
- alternatieve toetsenborden: toetsenbord met een afdekplaat, ergonomische toetsenborden, vergrote toetsenborden, verkleinde toetsenborden, Intellikeys, matrixtoetsenborden (Infogrip, Half-Querty, enz.)
- directe-selectie schermtoetsenborden
- schakelaarwerking, scanning selectie schermtoetsenborden
- door Morse code geactiveerd, door zuigen en blazen of twee schakelaars te gebruiken
- spraakherkenningssoftware

2.4 Hulpmiddelen voor de muisfuncties

- een conventionele muis (diverse modellen zijn beschikbaar)
- toetsencombinaties of sneltoetsen die de muisbevelen kunnen vervangen
- mogelijke opties in het besturingssysteem, bijvoorbeeld het aanpassen van de cursorsnelheid door in Windows de rechter- en linker-muisklik om te keren
- een conventionele muis met een afzonderlijke schakelaar er aanvast om te klikken
- een standaard trackball (Kensington of Logitech) of speciaal ontwikkelde trackball voor de doelgroep (P+G trackball Plus, easyball e.d.)

- een trackball met een of meerdere afzonderlijke schakelaars om te klikken, dubbelklikken e.d.
- een joystick te gebruiken als muis (P+G joystick Plus)
- een muis die d.m.v. het hoofd of de mond wordt gestuurd (Hoofdmuis, Head Masters, Jouse, Natural Point mouse, enz.) om het hoofd/mond de cursor op het scherm te laten bewegen, gecombineerd met een schakelaar, elektronische cursor of gespecialiseerde software voor het klikken, dubbelklikken en slepen
- een cursor die door oogbeweging wordt gestuurd
- spraakherkenningssoftware
- door Morse code geactiveerd, door zuigen en blazen of twee schakelaars te gebruiken
- een optische muis met schakelaars en gespecialiseerde software
- gespecialiseerde software zoals Magische Cursor en Dragger die klikken, dubbelklikken en slepen
- een schakelkastje, zoals de Mouse Mover, Icon III, Mouse Emulator en Mouse Keys, waaraan één of meerdere losse schakelaars gekoppeld kunnen worden.
- een muis gecombineerd met een alternatief toetsenbord zoals Intellikeys
- een muis met voetbediening
- verschillende modellen van ergonomische muizen
- Glide Point (muisbediening met aanraaktableau)
- diverse types van schakelaars en elektronische cursors (oogbesturing, tong, zuigen en blazen enz.)

3. INSTRUCTIES

3.1 Algemene instructies

- Geef de persoon een algemene inleiding over het doel van de test en hoe u te werk zal gaan.
- De testafnemer moet zich aan de meest geschikte kant van de persoon bevinden. Deze wordt door de handigheid van de persoon en de gebruikte hulpmiddelen bepaald. Dit is meestal de dominante kant van de persoon.
- Herhaal de instructies voor elke taak zo vaak als nodig, en geef alle noodzakelijke verklaringen of demonstraties tot dat de persoon de taak volledig begrepen heeft.
- Laat de persoon de taak zo vaak als het noodzakelijk is oefenen, om ervoor te zorgen dat hij of zij volledig begrepen heeft wat vereist wordt. Dit maakt het ook mogelijk om ervoor te zorgen dat de computer voor de taak klaar is (staat). Als de persoon met computers zeer vertrouwd is, is het onnodig om hem of haar de taak te laten oefenen. Na deze oefenperiode voor de gestandaardiseerde taken en de taken waarbij de tijd gemeten wordt, zijn er twee pogingen om de taken uit te voeren (de tweede een week later dan de eerste). Bij deze pogingen dient tevens de tijd gemeten te worden.
- De vereiste taken gaan over het algemeen van het eenvoudigst naar het meest complex of van de gemakkelijkste naar het meest moeilijkste om het voor diegene, die minder vertrouwd zijn met computers of hulpmiddelen, toe te staan, om geleidelijk naar de opdrachten toe te groeien. Het wordt geadviseerd om de voorgestelde volgorde aan te houden. Alle taken kunnen onafhankelijk van elkaar worden afgenomen en de volgorde waarin zij worden uitgevoerd kan worden veranderd. Voorts is het niet essentieel dat alle taken worden uitgevoerd.

- Het is niet noodzakelijk om de test met het standaardtoetsenbord of de muis uit te voeren, aangezien iedere type van computerhulpmiddel gebruikt kan worden.
- Voor elke taak moeten de lichaamsdelen en het hulpmiddel dat voor de voltooiing gebruikt wordt genoteerd worden.
- Zorg ervoor dat de lichaamsdelen die worden gebruikt om elke taak te verwezenlijken zich aan het begin in een rustende positie bevinden. Bijvoorbeeld zou de hand op het toetsenbord of de muis moeten rusten.
- De testafnemer kan een taak of de test tegenhouden als hij of zij van mening is dat de persoon de taak te moeilijk vindt, te veel tijd nodig is om de taak uit te voeren of dat de persoon zonder twijfel te veel tegenslagen zal hebben. In deze tijd kunnen andere, betere aanpassingen of hulpmiddelen die een hogere prestatie leveren, worden uitgeprobeerd. De testafnemer kan ook besluiten dat hij of zij genoeg informatie heeft en dat het doel van de test bereikt is.
- De persoon die geëvalueerd wordt moet niet altijd alle taken in de test uitvoeren. De resultaten voor de korte toetsenbordtaken zoals de muistaken tonen namelijk heel wat coherentie. Het is aan de testafnemer om te bepalen welke taken de noodzakelijke informatie verstrekken, met respect voor de beperkingen van de persoon, de hulpmiddelen, de functies die zullen moeten worden beoordeeld, enz. Als de persoon slechts moeilijkheden met bepaalde taken heeft, kan de testafnemer de test tot deze specifieke taken beperken, bijvoorbeeld alleen taken die het toetsenbord betreffen. Het resultaat, echter, kan niet voor alle taken gelijk zijn. Als iemand voor de moeilijkste taken slaagt, slaagt hij of zij gewoonlijk ook voor de makkelijkere. Het is aan te bevelen de gehele test uit te voeren om algemene prestaties te kunnen bepalen en ervoor te zorgen dat alle functies die voor het gebruik van een computer essentieel zijn, onderzocht zijn.

3.2 Specifieke Instructies voor Kinderen

- Kies uw woorden zo dat deze bij het ontwikkelingsniveau van het kind passen en gebruik uw verbeelding. Verbeeld bijvoorbeeld, wanneer uitgelegd wordt hoe een pictogram te slepen is, samen met het kind dat de muis een voorwerp op zijn rug draagt dat hij niet mag laten vallen. Gebruik wanneer het verschil uitgelegd wordt tussen herhaaldelijk een toets indrukken en een toets ingedrukt houden, de analogie van het verschil tussen lopen en rennen.
- Controleer of het kind aan de eerste vereisten voldoet voor bepaalde gestandaardiseerde toetsenbordtaken waarbij getypt wordt en kies taken die geschikt zijn voor zijn of haar niveau. Kinderen van het peuter- en kleuterschoolniveau (4 en 5 jaar), kunnen de taken VK-2, VK-3 en VK-4 niet uitvoeren. Het is dan eveneens onnodig, zou het niet noodzakelijk kunnen zijn om hen bepaalde voorbereidende toetsenbord- of muistaken te laten uitvoeren. Kinderen die in groep 2 of 3 (6 en 7 jaar) zitten kunnen mogelijk taak CK-4 niet kunnen uitvoeren. Ook hier, zou het niet noodzakelijk kunnen zijn om hen bepaalde voorbereidende taken te laten uitvoeren. Kinderen die in groep 4 en hoger (8 jaar en ouder) zitten zouden alle taken moeten kunnen uitvoeren. De hier genoemde groepen komen overeen met het opleidingsniveau van gewone schoolklassen. Een kind dat bijvoorbeeld in groep 5 (9 jaar) van het speciaal onderwijs zit schrijft op het niveau van een kind uit groep 1. Het echte opleidingsniveau van het kind moet in acht genomen worden. De

testafnemer kan kinderen van groep 5 (9 jaar) en hoger vragen om de taken van de volwassenen- of kinderversie uit te voeren. Als de taken van de volwassenenversie worden gekozen, moet de leeftijd van het kind in acht genomen worden wanneer de resultaten worden vergeleken met die van de normgroepen. Deze informatie dient als richtlijn en niet als een harde en strakke regel. De testafnemer moet gebaseerd op de kenmerken van de taken beslissen, of deze taken door een bepaald kind kunnen worden uitgevoerd.

- Gestandaardiseerde toetsenbordtaken vereisen een specifieke lettergrootte, welke in de voorbereidingsfase van elke taak worden aangegeven. Het juiste aantal toetsaanslagen dat bij een taak behoort, is bepaald tijdens de standaardisatie. Het is belangrijk om deze standaarden op te volgen, zodat het mogelijk is om de resultaten van het kind te vergelijken met die van de normgroepen. Vergelijk de prestaties van één poging van een kind met de prestaties van een ander kind, indien het onmogelijk is om deze standaarden te volgen. Zorg ervoor dat dezelfde parameters gebruikt worden.
- Afhankelijk van de leeftijd van het kind zijn er soms verbale hints nodig gedurende de uitvoering van de taak. Als er hints worden gegeven, moeten deze in de observatiekolom worden genoteerd. De testafnemer moet bepalen of de ondersteuning en stimulatie die aan het kind is gegeven om de taken te voltooien de resultaten minder betrouwbaar zullen maken.
- Alle taken kunnen onafhankelijk van elkaar worden afgenomen en de volgorde waarin ze worden uitgevoerd is niet belangrijk. Het is niettemin aan te bevelen om de aangegeven volgorde aan te houden aangezien ze over het algemeen in volgorde van complexiteit staan: van het eenvoudigst naar het meest complex. Verder is het niet van belang dat alle taken worden uitgevoerd. Het is beter om die taken te kiezen die bij het opleidingsniveau en bij de capaciteit van het kind passen. Als de testafnemer een tijd gemeten resultaat nodig heeft, is het aan te bevelen om alle tijd gemeten taken af te nemen om een goede interpretatie van de scores te verzekeren.

4. BEOORDELING EN CORRECTIE CRITERIA

Elke taak wordt beoordeeld volgens één of twee criteria: de mate van succes (kwalitatief) en de vereiste tijd in seconden (kwantitatief). Observaties kunnen aanvullend naast de successchaal worden gebruikt.

Het **succesniveau** wordt gemeten middels een Likertschaal met vier elementen:

1. Succes (S): een taak wordt als succesvol beschouwd als het resultaat overeenkomt met de bedoelde taak en in de eerste poging correct uitgevoerd is: dus zonder fouten, nieuwe pogingen, aanpassingen of foutcorrecties en binnen een aanvaardbare tijdsduur;
2. Succes met fouten (SF): een taak wordt beschouwd als succesvol met fouten wanneer het resultaat overeenkomt met de bedoelde taak, maar de persoon enige moeite had, één of meerdere fouten maakte, aanpassingen, nieuwe pogingen of correcties maakte tijdens de taakuitvoering precisie miste of een zeer lange tijd nodig had om de taak uit te voeren. Het maximale aantal fouten bepaalt of een persoon in die categorie behoort, alle toetsenbordtaken met tijdmeting dient uit te voeren;

3. Gedeeltelijk succes (GS): een taak wordt beschouwd als gedeeltelijk succesvol wanneer de persoon bij de uitvoering aanzienlijke moeilijkheden ervoer, de taak alleen gedeeltelijk uitvoerde, verscheidene fouten heeft gemaakt, aanpassingen, hernieuwde pogingen of correcties deed tijdens de taakuitvoering of in aanzienlijke mate precisie miste. Het aantal fouten dat bepaalt of een persoon in deze categorie behoort wordt voor elke toetsenbordtaak met tijdmeting aangegeven;
 4. Mislukking (M): een taak wordt als mislukt beschouwd wanneer het resultaat niet overeenkomt met de bedoelde taak of wanneer de persoon geheel niet in staat is om de taak uit te voeren.
- Als de test afgerond is moet het aantal fouten voor de geschreven taken worden geteld. Deze taken moeten in een bestand worden bewaard of uitgeprint, zodat ze later kunnen worden gecorrigeerd. Er zijn diverse categorieën van fouten: typefouten, weglatingen, omkeringen, hoofdletters in plaats van kleine letters, te veel ruimte tussen woorden, onjuiste tekens of commando's, spelfouten, slordigheid, onvermogen om een deel van de taak uit te voeren, enzovoorts.
 - Bij bepaalde toetsenbord- en muistaken wordt typen niet vereist. Het succesniveau moet worden genoteerd, zodra deze taken uitgevoerd zijn. Tevens moeten alle moeilijkheden die de persoon heeft gehad en de redenen hiervoor worden genoteerd. Als de persoon de taak niet kan uitvoeren, moeten de redenen ook worden vermeld. Fouten kunnen tevens zijn dat men een stap vergeet, de cursor niet op de juiste plaats laat stoppen, enzovoorts.
 - Voor taken die muisfuncties vereisen, evenals voor de taken K-5, K-6, CPK-4, CPK-5, CPK-6 en CK-1 welke toetsenbordfuncties vereisen, moeten nauwkeurige aantekeningen op de successchaal worden gemaakt. Nauwkeurigheid wordt gewaardeerd als *succes* (S) wanneer de persoon de gegeven instructies opvolgt of de lijnen op de sheets volgt zonder enige fouten, als *succes met fouten* (SF) wanneer de persoon slaagt maar enige moeilijkheden ondervindt, als *gedeeltelijk succes* (GS) wanneer de persoon de taak min of meer of niet helemaal kan voltooien, en als *mislukking* (M) wanneer de persoon niet in staat is om de taak uit te voeren. De testafnemer moet de test vooraf zelf uitvoeren om te bepalen welke nauwkeurigheidsgraad met de muis en de sheets behaald kan worden. Wanneer de nauwkeurigheid van de persoon beoordeeld wordt, kijkt de testafnemer niet direct naar het scherm. Hierdoor kan het lijken dat de cursor slecht geplaatst wordt. Controleer deze onderdelen zodat de persoon niet benadeeld kan worden door de tekortkomingen van het materiaal. De vereiste nauwkeurigheid moet overeenkomen met hetgeen nodig is voor normaal computergebruik en niet voor meer.
 - De **benodigde tijd** moet worden gemeten met gebruikmaking van de volgende instructies:
 - begin de tijd bij te houden zodra u "start" zegt en de persoon begint te bewegen. U kunt ook zeggen "1-2-3 start" als het om kinderen gaat. Stop de tijd wanneer de taak is voltooid. Wanneer een taak begint en eindigt door klikken of dubbelklikken, is het klikken het begin en/of het eind van de tijdsperiode;
 - als de persoon niet in staat is om de taak te voltooien, wordt de persoon een gedeeltelijk succes of een mislukking toegeschreven en de benodigde tijd wordt niet langer als relevante informatie beschouwd;

- de persoon kan zijn of haar fouten verbeteren, maar de stopwatch blijft de tijd bijhouden die tijdens de correcties benodigd is. Het feit dat de persoon zijn of haar fouten verbeterde moet worden genoteerd, aangezien dit van invloed is op de benodigde tijd. De persoon is echter niet verplicht om fouten te verbeteren en kan er voor kiezen dit al dan niet te doen.
- Behalve het lichaamsdeel en het hulpmiddel dat voor elke taak wordt gebruikt, moeten de volgende gegevens in de rubriek "observaties" genoteerd worden: lichaamshouding, compensaties, pijn, beven, spastische bewegingen, tekenen van vermoeidheid en alle andere gegevens die van invloed kunnen zijn op het uitvoeren van de taak.

5. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

5.1 Volwassenenversie

- In de beschrijving van de test bevat elke taak een toelichting die het mogelijk maakt om de prestaties van de persoon met die van andere mensen die de test eerder hebben gedaan te vergelijken. Twee groepen kunnen als basis voor vergelijking dienen, namelijk de groep met beperkingen en de groep zonder beperkingen. Op het tijdstip van validering van de test, bestond de eerste groep afhankelijk van de taken uit 10 tot 24 personen met beperkingen. Deze personen waren over het algemeen vertrouwd met de computer en gebruikten één of twee hulpmiddelen om toegang tot de computer te verkrijgen. De tweede groep bestond uit 26 tot 30 personen die geen beperkingen hadden die het computergebruik had kunnen hinderen.
- De tabel bij elke taak bevat de gegevens van elk van deze groepen:
 - het aantal proefpersonen (tussen haakjes);
 - de gemiddelde tijd en de mediaan van de tijd in seconden die nodig is voor de taakuitvoering (de mediaan is de waarde waarbij 50% van de scores hoger of lager is);
 - de minimum en maximum tijdsduur in seconden die benodigd is om de taak uit te voeren;
 - de standaarddeviatie van het gemiddelde, in seconden;
 - de variatiecoëfficiënt, dat is de standaarddeviatie gedeeld door het gemiddelde en met honderd vermenigvuldigd, teneinde een procentagewaarde te verkrijgen.
- Het totale aantal proefpersonen dat in de tabellen wordt vermeld varieert van taak tot taak, aangezien sommige mensen bepaalde taken niet konden uitvoeren.
- Gezien het vrij geringe aantal proefpersonen, kan het gemiddelde dat voor elke taak is verkregen niet als een norm worden beschouwd. Het gemiddelde geeft slechts een schatting van de relatieve prestaties. De kan niettemin soms nuttig zijn wanneer er aanbevelingen worden gedaan betreffende de computer-toegankelijkheid.
- De variatie tussen individuen is groter in de groep met beperkingen dan in de groep zonder beperkingen. In de groep met beperkingen is de standaarddeviatie inderdaad over het algemeen groter, is de mate van variatie groter, zijn de gemiddelden en de medianen meer gevarieerd, en de variatiecoëfficiënt (VC) hoger. Deze resultaten worden gemakkelijk verklaard door het feit dat

verscheidene personen in de laatstgenoemde ernstige beperkingen in de bovenste extremiteiten hadden en hulpmiddelen moesten gebruiken die een laag prestatieniveau hebben. Echter, andere personen uit dezelfde groep gebruikten hulpmiddelen zoals software voor spraakherkenning die hen toestond om even goed te presteren als personen uit de groep zonder beperkingen. In vergelijking met de prestaties van de eerste groep, waren de prestaties van de groep zonder beperkingen zodoende veel gelijkwaardiger.

- De test werd bij elke persoon tweemaal afgenomen met een interval van twee tot zeven dagen met als doel de betrouwbaarheid van de taken van te test te verifiëren. De betrouwbaarheid van de taken werd gemeten door de Intraclass Correlatie Coëfficiënt (ICC). De tabellen I en II in de bijlage geven de ICC's voor elke taak weer. ICC's tussen 0,80 en 1,00 worden beschouwd als zeer betrouwbaar, die tussen 0,60 aan 0,79 worden beschouwd als matig betrouwbaar en die onder 0,60 hebben een slechte betrouwbaarheid.
- De betrouwbaarheid van de taken uit de test varieerden van 0,79 tot 0,99. Alle taken hadden een hoge betrouwbaarheid, behalve "Slepen en Loslaten (bochten)" en "Veranderen van de grootte van een venster (hoeken)". Deze hadden een redelijke betrouwbaarheid in de vergelijking tussen de tweede en vierde steekproef en een goede betrouwbaarheid in de vergelijking tussen het gemiddelde van de eerste twee en de laatste twee steekproeven.
- Drie categorieën van factoren kunnen de betrouwbaarheid beïnvloeden, namelijk factoren betreffende **individuen**, het **materiaal** en de kenmerken van de **taken**.
- De stabiliteit in resultaten van de ene proef ten opzichte van de andere (betrouwbaarheid) kan komen door het feit dat personen reeds vertrouwd zijn met de computer of de grenzen van hun capaciteiten al bereikt hebben. Personen die zich in een leersituatie bevinden of de mogelijkheid hebben hun prestaties te verbeteren door training, hebben minder stabiele resultaten. De personen hadden twee manieren om de resultaten te beïnvloeden, namelijk door hun uitvoeringssnelheid te verhogen of door een andere strategie te gebruiken om hetzelfde resultaat te bereiken. In het geval dat een persoon de hoogst mogelijke snelheid heeft bereikt, is de enige manier om sneller te werken een andere strategie, zoals software met woordvoorspelling, sneltoetsen voor de muis, enz. De personen zonder beperkingen konden meestal hun snelheid vergroten en, in het geval van bepaalde muistaken, verschillende strategieën gebruiken. Sommige personen met beperkingen hadden hulpmiddelen die hen toestonden binnen bepaalde taken andere strategieën te gebruiken. Wanneer er verschillende strategieën gebruikt werden, verminderde de betrouwbaarheid van de taken. Dan is het dus noodzakelijk om elke stap van een taak te standaardiseren om de betrouwbaarheid van de resultaten te verzekeren.
- De betrouwbaarheid van de **taken** is ook verbonden met de kenmerken ervan. Daarom zijn de toetsenbordtaken makkelijker te standaardiseren, en door hun eigenschappen is er minder kans op variatie in de manier of snelheid, waarmee zij uitgevoerd worden. Bovendien is het opmerkelijk dat de fouten in de tijdsmeting aan het begin of het einde van een kleinere taak een grotere invloed hebben. Bijvoorbeeld, een meetfout van 1 seconde in een 10-seconden taak staat voor een fout van 10%, terwijl dezelfde fout in een 100-seconden taak slechts staat voor een fout van 1%.

- Het materiaal kan ook de betrouwbaarheid beïnvloeden. De personen die hulpmiddelen gebruiken die zich progressief aan de gebruiker aanpassen zullen ook zien dat hun prestaties veranderen door dit aanpassingseffect. Deze aanpassing kan door het gebruik van woordvoorspelling en door software met spraakherkenning worden bereikt.
- Uit de observaties kan niet alleen worden afgeleid dat het een noodzaak is om taken en materiaal te standaardiseren om zo resultaten te kunnen vergelijken; ook kan worden afgeleid dat de eigen kenmerken van de persoon de testafnemer moeten leiden in zijn of haar interpretatie van de resultaten. Aangezien de prestaties van de groep met beperkingen van de ene dag op de andere stabiel bleven, zou het aan te bevelen zijn om prestatieverschillen tussen twee hulpmiddelen niet op dezelfde dag te testen. De prestaties zullen namelijk meer beïnvloed worden door vermoeidheid dan door de kenmerken van de hulpmiddelen. De persoon kan echter één of meerdere dagen met het hulpmiddel oefenen alvorens de test uit te voeren. De betrouwbaarheid van de metingen zal daardoor verbeteren. Een andere waarneming uit het afnemen van de test was het prestatieverschil tussen taken waar personen zich op drie onderdelen moesten concentreren (het toetsenbord, "het model" en het computerscherm) en taken met twee onderdelen (de "sheet" en het computerscherm). De personen die goed konden typen hoefden niet naar het toetsenbord te kijken en moesten zich daarom slechts concentreren bij de taak met twee onderdelen. Dit gold ook voor de schermtoetsenborden. Diegenen die slechts naar twee onderdelen hoefden te kijken maakten minder fouten en konden sneller werken.
- De taak C-3 bestond uit het schrijven van twee bekende spreekwoorden. Deze spreekwoorden konden gemakkelijk worden onthouden. Hierdoor werd de behoefte om naar sheet te kijken weggenomen en het betreffende aantal onderdelen verminderend. Deze taak bleek in beide groepen zeer betrouwbaar te zijn. Ze leken op gewone toetsenbordtaken, waardoor het leereffect verminderd werd.
- Om twee resultaten te kunnen vergelijken en de verschillen te kunnen interpreteren, dient kort gezegd slechts één factor per keer veranderd te worden; materiaal of het leereffect. Als men het leereffect tijdens de test wil wegnemen kan vrij veel aanvankelijke oefentijd nodig zijn als diegene niet vertrouwd is met computers of hulpmiddelen. Ook voor de taken geldt dat alle stappen ervan compleet gestandaardiseerd dienen te zijn.
- De resultaten van de analyse van de interne consistentie (Cronbach's alpha) wijzen erop dat het niet altijd noodzakelijk is dat testpersonen alle taken van de test uit voeren. De resultaten voor de korte toetsenbordtaken (K-1 t/m K-6) tonen namelijk veel samenhang en de mistaken hebben dat eveneens. Taak K-7 (tekst) beoordeelde andere capaciteiten (uithoudingsvermogen). Het is aan de testafnemer om te bepalen welke taken de noodzakelijke informatie zullen geven ten aanzien van de beperkingen van de persoon, de gebruikte hulpmiddelen, de te leren functies, etc.

Algemene Interpretatie

Globaal genomen zouden personen die met succes in vrij korte tijd alle taken voltooien, concurrerend moeten kunnen zijn op de arbeidsmarkt of op school met betrekking tot het computergebruik. Diegenen die alle taken met succes voltooien, maar meer tijd nodig hebben, kunnen ook zonder enig voorbehoud computers gebruiken. Om hun werk te

kunnen voltooien, zou in de planning rekening moeten worden gehouden met de extra benodigde tijd. Eveneens zal het hulpmiddel, waarmee de beste resultaten in de taken behaald werden, moeten worden geadviseerd waar het hulpmiddel van toepassing is. Echter om alle taken succesvol te voltooien zal het soms noodzakelijk zijn om een combinatie van hulpmiddelen te adviseren om de beste mogelijke prestaties te verkrijgen.

Personen die met succes alle muis- of toetsenbord taken voltooien, kunnen de computerinterface gebruiken die het beste bij hen past, aangezien het mogelijk is om verschillende muisfuncties via het toetsenbord uit te voeren en andersom. Personen die muis- of toetsenbordtaken gedeeltelijk voltooien, die ze met grote moeilijkheden binnen een voor praktijkgebruik te lang tijdsbestek voltooien of personen die met een onvoldoende mate van nauwkeurigheid presteerden, zullen in hun computergebruik beperkt zijn. Indien hulpmiddelen hun beperkingen niet kunnen compenseren moeten opdrachten die aangepast zijn aan de capaciteiten van deze personen worden gegeven.

5.2 Kinderversie

De test werd ter validering afgenomen bij twee groepen kinderen. De eerste groep werd samengesteld uit 24 kinderen met beperkingen die tussen de vier en twaalf jaar oud waren. De tweede groep werd samengesteld uit 20 kinderen zonder beperkingen, tussen de vijf en tien jaar oud.

Leeftijd is één van de factoren die de tijdsduur beïnvloeden bij het voltooien van een taak. Jongere kinderen hebben over het algemeen meer tijd nodig. Resultaten behorende bij leeftijdsgroepen, zoals vijfjarigen, zesjarigen, enz., konden door de relatief kleine steekproefgrootte niet worden berekend. Het vergelijken van de resultaten van een kind in deze test met de gegevens van de normgroepen is daarom beperkt en zal slechts een ruwe schatting van de prestaties van het kind weergeven. In de tabellen die net als in de volwassenenversie in elke taak geïntegreerd zijn, varieert het aantal proefpersonen van taak tot taak.

Veel taken die in de eerste versie van de test bij kinderen afgenomen waren scoorden laag op betrouwbaarheid. De taken met een ontoereikende betrouwbaarheid werden verwijderd of werden bij de voorbereidende, niet tijd gemeten taken geplaatst. De tijd gemeten taken in deze versie hebben een goede betrouwbaarheid (zie Tabel II in de Appendix). De variabele factoren welke de taken minder betrouwbaar maakten waren gerelateerd aan de **taken** en **onderwerpen**. De taken die voor de kinderen werden gekozen waren vaak kort, zoals "aandacht behouden gedurende de test". Bovendien is het opmerkelijk dat de fouten in de tijdmeting aan het begin of het einde van een kleinere taak een grotere invloed hebben. Verder dienden verschillende kinderen tijdens de taken gestimuleerd en er aan herinnerd te worden hoe zij een taak moesten uitvoeren. Deze factor kan de betrouwbaarheid verminderen aangezien de prestaties van de kinderen per poging kunnen variëren. Voorts worden er hogere eisen gesteld aan testafnemers wanneer deze de test afnemen bij kinderen. Zij moeten op meer dingen letten, stimuleren, verhalen vertellen, een spel van de taak maken, de orde handhaven en de kinderen aan de instructies herinneren. Het is zeker moeilijker om een standaard te maken van wat een spel voor een kind is geworden, maar het is soms de enige manier om het kind de taak te laten voltooien.

Tijdens het uitvoeren van de taken waren de kinderen vaak in een leersituatie, welke de betrouwbaarheid van de taak kan verminderen, zoals dit ook bij volwassenen kan gebeuren. Tevens vertegenwoordigen kinderen een minder homogene groep dan volwassenen. Een vijfjarig kind heeft andere capaciteiten dan een negenjarig kind wat betreft aandacht, concentratie, handigheid, het begrip van instructies enz. Een ander aspect dat de taakuitvoering kan beïnvloeden is het feit dat de kinderen ook gemakkelijker door hun omgeving worden afgeleid.

6. MATERIAAL

- De test richt zich op het computergebruik. Het type computer (Macintosh, IBM of compatibles), kloksnelheid, geheugen en andere kenmerken moeten voldoende zijn om de taken te voltooien. De computer dient de gebruikelijke accessoires te hebben, namelijk een toetsenbord en muis van welk type dan ook. De computer moet geïnstalleerd zijn op een werktafel die aan de persoon is aangepast.
- De test werkt in Windows- en Mac- omgevingen. Het besturingssysteem moet de gebruikelijk bureaublad hebben met drie of meer iconen. De computer moet ook voorzien zijn van tekstverwerkingssoftware (Windows), zoals Word, WordPerfect, Wordpad, Claris Works, etc. Daarin kan met de grootte van de letters gevarieerd worden en de toetsenbordpijltjes kunnen gebruikt worden.
- De eigenschappen van het toetsenbord en de muisaccessoires moeten constant zijn, behalve als het deze onderdelen zijn die vergeleken moeten worden. De acceptatietijd van de toetsen op het toetsenbord moet gemiddeld zijn en de herhalingsvertraging van een toets moet voor volwassenen kort zijn en voor kinderen gemiddeld. De snelheid van het dubbelklikken met de muis moet traag zijn, de cursorsnelheid moet gemiddeld zijn en er zou geen sprake mogen zijn van een cursorspoor. Deze parameters zijn aanpasbaar en verifieerbaar in het configuratiescherm van het besturingssysteem.
- In Deel I, waarin een persoon gevraagd wordt om een geschreven zin over te nemen, wordt het model gepresenteerd op een sheet. Deze wordt naast het beeldscherm geplaatst, aan de kant die de persoon wenst. De volwassenenversie kent vijf papieren modellen en de kinderversie kent er twee. De modellen dienen door de testafnemer nagemaakt te worden, door de originelen uit de Appendix te kopiëren. Als een persoon een eerste taak heeft uitgevoerd en het model op het beeldscherm verschijnt, mag hij of zij dit model gebruiken voor de tweede poging.
- In de volwassenenversie worden negen sheets gebruikt. Deze modellen op sheets zijn te vinden in de appendix. Het is noodzakelijk om als leidraad delen van bepaalde sheets donkergroen te markeren, namelijk het begin, het einde en de uiteindelijke punten. Voorts de kleine cirkelbewegingen van sheet 7 en de uitgelijnde vierkanten van sheet 8 en 9. In de taken waar sheets vereist zijn, worden ze voor het beeldscherm geplaatst en op hun plaats gehouden door wit plakband ("magic tape" is speciaal plakband dat de monitor niet beschadigt). De sheet behoort het grootste deel van het beeldscherm te bedekken. De aangegeven hoek op de sheet komt overeen met de bovenste linkerhoek van het scherm. De sheets dienen altijd op dezelfde manier aangebracht te worden, ze mogen niet bewegen tijdens de taak en moeten aan het einde van de taak verwijderd worden.

- De kinderversie bevat twaalf sheets en twee voorbeeldsheets. De sheets dienen door de testafnemer nagemaakt te worden door de originelen uit de appendix te kopiëren. De routes moeten gemarkeerd worden met gekleurde markers om ze duidelijker zichtbaar te maken. Ze worden op dezelfde manier gebruikt als in de volwassenenversie (zie de vorige paragraaf).
- Het is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de computer op elke volgende taak voorbereid wordt; de cursor moet op de correcte plaats staan, het leesbare deel van de tekst moet op de juiste plaats zijn, niet noodzakelijke opties/functies moeten uitgeschakeld zijn, etc.
- Er kan gebruik gemaakt worden van gekleurde stickers om te zorgen dat de kinderen de instructies gemakkelijker begrijpen. Bijvoorbeeld, door op de shifttoets de kleur blauw te plakken, op een andere toets de kleur rood, enzovoorts.
- In Deel1 dient een bestand te worden gecreëerd voor de taken K-6 van de volwassenenversie en CK-1 van de kinderversie. Het bestand kan bewaard worden om te voorkomen dat het telkens opnieuw moet worden aangemaakt bij het uitvoeren van de test. Maak een bestand aan door de tekstverwerker te starten, open dan een nieuw document dat toelaat dat de cursor over het hele document kan bewegen. Dit kan gedaan worden door aan het begin van de regel "Enter" in te drukken gevolgd door een spatie als markeerpunt, druk dan op de spatiebalk totdat de cursor de rechterkant van het beeldscherm bereikt en druk dan weer op "Enter". Kopieer deze regel een keer en plak hem dan 20 keer of meerdere keren. Dit zal zorgen voor een bestand waarin de cursor zich over het hele beeldscherm vrij kan bewegen.

7. VERKLARENDE WOORDENLIJST

- **Schrijfcursor:** kleine knipperende verticale streep die aangeeft op welke plaats u in het document bent. Het is slechts zichtbaar in software die er voor ontworpen is en alleen op specifieke gebieden van het scherm.
- **Cursor:** icoon dat op de positie van de muis wijst. Afhankelijk van de software kan hij verschillende vormen aannemen, maar in het algemeen heeft de cursor de vorm van een pijl of een verticale streep. Hij kan over het hele beeldscherm in Windows- en Mac'-omgevingen gebruikt worden, en in alle software die daarvoor ontworpen is.
- **Schuifbalken:** beweegbare werkbalken aan de rechterkant en onderaan het beeldscherm, welke de positie in de bestanden en de documenten tonen. De schuif- commandoknoppen in deze werkbalken worden gebruikt om te kunnen bewegen binnen de software.
- **Schuifbalk-commandoknoppen:** knoppen aan de rechterkant en onderaan het beeldscherm. Deze knoppen worden gebruikt om te kunnen bewegen binnen de software.
- **Submenu:** optieknop in de software, welke, wanneer geselecteerd, een reeks opties laat zien die nader geselecteerd kunnen worden.

8. IDENTIFICATIE FORMULIER

Bepaalde gegevens moeten verzameld worden alvorens de test kan worden afgenomen. De volgende tekst bevat een voorbeeld van het identificatie- en samenvattingsformulier dat in de appendix te vinden is.

Naam:
geboortedatum (d / m / j):
Geslacht: M ___ V ___

Diagnose: specificeer de diagnose evenals de ernst/mate van de beperking of stoornis

- degeneratieve ziekte
- ruggenmergletsel
- spastische verlamming
- spierziekte
- niet degeneratieve neuromusculaire ziekte
- andere

Onderwijs: geef het hoogst verkregen diploma of het laatst voltooide schooljaar aan.

- Basisschool
- Voorbereidende speciaal onderwijs
- middelbare school
- middelbaar beroepsonderwijs
- hoger beroepsonderwijs of universiteit

Voornaamste activiteit: geef het huidige beroep en het belangrijkste vorige beroep aan (als dat relevant is).

- thuis
 - school
 - werk
- baan:

Naam van de testafnemer:

datum (d/m/j)

Tijd bij begin van test:

Tijd op einde van test:

Computerervaring:

- frequentie en duur van het computergebruik: niet ___ laag ___ (een paar keer) gemiddeld ___ (maakt er af en toe gebruik van) hoog ___ (regelmatig gebruik)
- reden voor gebruik: spelletjes en vrije tijd ___ studie ___ werk ___ internet ___

Kent een type methode: ja ___ nee ___

Dominante hand: rechts _____ links _____

Gebruikte hulpmiddelen:

Ervaring met de gebruikte hulpmiddelen:

Gebruikte computer en software (merk, model, kloksnelheid, geheugen):

9. TAKEN VOOR DE VOLWASSENENVERSIE

DEEL I

9.1 Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties

Deel I vereist het gebruik van tekstverwerkingssoftware. De test bestaat er uit dat men de persoon vraagt om de hieronder beschreven taken uit te voeren. De persoon zou de taken in de snelheid moeten uitvoeren die hij of zij normaal toepast tijdens het computergebruik, en moet niet proberen het zo snel mogelijk uit te voeren. Van de meeste taken wordt de tijd gemeten. Het werk van de persoon moet in een bestand worden bewaard zodat het uitgeprint kan worden en later gecorrigeerd. Druk drie keer na elke taak op "Enter" en zet vóór het beginnen met een andere taak de cursor aan het begin van de regel. Geef voor elke taak de volgende informatie:

- de benodigde tijdsduur,
- het succesniveau,
- de observaties
- en of de persoon wel of niet correcties tijdens de taakuitvoering maakte.

N.B. Niet alle criteria zijn op alle taken op dezelfde manier van toepassing. Alle taken vereisen een korte voorbereiding en sommige vereisen het gebruik van een papieren "model" of een "sheet" uit de bijlage. Alle taken kunnen ook onafhankelijk van elkaar worden uitgevoerd. Raadpleeg wanneer noodzakelijk vóór het beginnen met de test de hoofdstukken "Algemene Instructies" en "Materialen".

9.1.1 Voorbereidende taken met gebruikmaking van toetsenbordfuncties

Van de twee taken in dit onderdeel wordt geen tijd gemeten. Zij worden gebruikt om te bepalen of de persoon wel of niet een hulpmiddel nodig heeft om dit deel uit te voeren. Als een hulpmiddel nodig is, dient men uit te zoeken welk hulpmiddel te gebruiken is bij de taken waarin de tijd wel gemeten wordt.

VT-1) Het gehele toetsenbord kunnen bereiken

- **Voorbereiding:** Toon de persoon de vier verst gelegen toetsen in elke hoek van het toetsenbord.
- **Taak:** Vraag de persoon om op de vier verst gelegen toetsen in elke hoek van het toetsenbord in te drukken, de een na de ander, evenals de toetsen die op dezelfde regel staan, zoals "1", "=", "z", "?". (De tekens kunnen per toetsenbord verschillen).
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:** Als de persoon een GS of M scoort, moet een hulpmiddel worden gevonden dat de persoon toestaat om toegang tot het gehele toetsenbord te verkrijgen, zoals een typespalkje, een mondspriet, een mini-toetsenbord of een schermtoetsenbord. U kunt deze taak met het hulpmiddel dan overdoen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Gebruik het hulpmiddel ook voor andere relevante zaken, als dit de prestatie duidelijk verbetert.

VT-2) Uitvoeren van dubbele of drievoudige toetsaanslagen

- **Vorbereiding:** Wijs de persoon de "Shift", "G", "H" en "Enter" toets aan.
- **Taken:**
 - 1) Vraag de persoon om de toets "Shift" ingedrukt te houden en "H" in te drukken.
 - 2) Vraag dan de persoon om tegelijk de "Shift", "G" en "Enter" toets een paar seconden in te drukken. Deze simulatie wordt door de computer niet geregistreerd.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:** Als de persoon een GS of M scoort, kunt u een hulpmiddel zoals de plaktoetsen van Windows (menu Toegankelijkheid in het Configuratiescherm) uitproberen. U kunt deze taak met het hulpmiddel dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Gebruik het hulpmiddel ook voor andere relevante taken, als dit de prestatie duidelijk verbetert.

9.1.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. toetsenbordfuncties

Bij de zeven taken in dit onderdeel wordt de tijd gemeten. Zij kunnen worden gebruikt om iemands prestaties te bepalen bij het gebruik van een toetsenbord of een toetsenbordvervanger. De resultaten van iedere taak van een persoon kunnen vergeleken worden om het effect van oefening of het nut van verschillende hulpmiddelen vast te stellen. De resultaten van de persoon kunnen ook worden vergeleken met die van de twee normgroepen, die zijn opgenomen in de tabel van elke taakbeschrijving.

T-1) Alfabet

- **Vorbereiding:** Start de tekstverwerkingssoftware en open een nieuw document. De cursor moet aan het begin van het document staan.
- **Taak:** Vraag de persoon om alle letters van het alfabet in alfabetische volgorde te typen en geen ruimte tussen de letters te laten. Voorzie de persoon alleen van model 6 als deze het nodig heeft.
- **Tijdsduur:**

	Poging 1	_____
	Poging 2	_____
- **Succesniveau:**

	Poging 1	S	SF	GS	M
	Poging 2	S	SF	GS	M
- **Correcties tijdens de taak:**

	Poging 1	Ja	__	Nee	__
	Poging 2	Ja	__	Nee	__
- **Observaties:**

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (24)	32,0	26,8	22,9	9,0-88,6	71,6%
Zonder beperkingen (30)	13,3	11,6	5,1	5,8-24,9	38,3%

Probeer een hulpmiddel zoals een toetsenbord afdekplaat, een schermtoetsenbord of spraakherkenning te gebruiken als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een persoon in de categorie SF behoort is twee. Als de persoon meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in de categorie GS.

T -2) Woorden schrijven

- **Voorbereiding:** Zet model1 naast het scherm in de positie die door de persoon wordt gekozen. Plaats de cursor aan het begin van een nieuwe regel en zorg aan het begin van de taak er voor, dat in het zichtbare gedeelte van het scherm geen tekst kan worden gezien (door vaak op ENTER te drukken of op Ctrl ENTER).
- **Taak:** Vraag de persoon om de volgende reeks woorden te schrijven. Elk woord wordt door een komma en een spatie gevolgd, behalve het laatste woord, deze wordt gevolgd door een punt, zoals in model 1. Deze reeks woorden bevat alle letters van het alfabet. Bij gebruik van de tekstverwerkingssoftware "Word" kan de eerste letter van deze reeks automatisch in een hoofdletter veranderen. De persoon hoeft dit niet te veranderen, het wordt niet als fout geteld.

koffie, deur, beven, luxe, citaat, quiz, sympathiek, wijzer, yoghurt.

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (24)	106,3	73,9	81,1	22,9.-320,5	75,9%
Zonder beperkingen (29)	40,4	31,6	21,8	20.7-103	54,0%

Probeer een hulpmiddel zoals spraakherkenning of de woordvoorspellende software te gebruiken als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak met het hulpmiddel dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een persoon in de categorie SF behoort is twee. Als de persoon meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in categorie GS. Taak K-2 meet dezelfde functies als K-3. De testafnemer kan de ene of de andere taak of allebei kiezen.

T -3) Zinnen schrijven

- **Vorbereiding:** Zet model 2 naast het scherm in de positie die door de persoon wordt gekozen. Plaats de cursor aan het begin van een nieuwe regel en zorg aan het begin van de taak er voor, dat in het zichtbare gedeelte van het beeldscherm geen tekst kan worden gezien (door vaak op ENTER te drukken of op Ctrl ENTER).
- **Taak:** Vraag de persoon om de volgende twee zinnen te schrijven en na de eerste zin met een nieuwe regel te beginnen, zoals op model 2 te zien is.

Als de kat van huis is dansen de muizen op tafel.
De appel valt niet ver van de boom.

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (24)	140,7	88,3	127,1	24,3.-478,9	90,3%
Zonder beperkingen (30)	39,1	31,2	26,8	16,1-121,6	68,5%

Probeer een hulpmiddel zoals spraakherkenning of de woordvoorspellende software te gebruiken als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak met het hulpmiddel dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een persoon in de categorie SF behoort is twee. Als de persoon meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in de categorie GS. Taak T-2 meet dezelfde functies als T-3. De testafnemer kan de ene of de andere taak of allebei kiezen.

T -4) Herhalen van aanslagen en dubbele aanslagen

- **Vorbereiding:** Zet model 3 naast het beeldscherm aan de kant die de persoon wenst. **N.B.** De acceptatietijd van de aanslagen kan worden aangepast en kan het testresultaat beïnvloeden. Zorg ervoor dat de snelheid bij de persoon past en bij alle tests hetzelfde is. Bij vergelijkingen met de resultaten van normgroepen moet rekening gehouden worden met deze variatie.
- **Taak:** Vraag de persoon om de reeks tekens over te schrijven die op het model staan, zonder spaties tussen de letters en tekens te zetten. Wis geen spatie als de computer er automatisch een in zet.

qq ;; /// ... !!!!! 0000 11111 &&&&

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (22)	54,9	31,1	50,6	9,4 - 189,3	162,7%
Zonder beperkingen (30)	16,0	14,1	7,1	6,2 - 42,9	44,4%

Probeer een hulpmiddel zoals een aanpassing van de aanslagacceptatie in het besturingssysteem, een toetsenbord afdeklep of cursoraanpassing te gebruiken als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een persoon in de categorie SF behoort is twee. Als de persoon meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in de categorie GS.

T -5) Toets ingedrukt houden

- **Vorbereiding:** Zorg aan het begin van de taak er voor, dat in het zichtbare gedeelte van het scherm geen tekst kan worden gezien (druk op Ctrl ENTER). Bevestig sheet 1 op het scherm en zet model 4 naast het beeldscherm aan de kant die de persoon wenst. **N.B.** De lettergrootte beïnvloedt het aantal benodigde herhalingen dat vereist is om de ruimte tussen de twee lijnen op het sheet op te vullen. De test werd gestandaardiseerd op lettergrootte 12. Als de persoon met de lettergrootte niet kan werken, kunnen de resultaten niet werkelijk worden vergeleken met de vastgestelde resultaten van de normgroepen.

- **Taak:** Vraag de persoon om het model tussen de lijnen van sheet1 nauwkeurig over te typen, bij voorkeur door de aangewezen toets ingedrukt te houden en niet door herhaaldelijk de toets in te drukken. Om de taak te voltooien mag de persoon de laatste paar toetsen herhaaldelijk indrukken.

00000000000000000000000000000000

aa

pp

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (24)	58,7	46,1	37,5	10,6.-151,9	63,9%
Zonder beperkingen (30)	31,3	26,1	16,8	18.8 - 91,3	53,7%

Probeer een hulpmiddel zoals een aanpassing van de aanslagfrequentie in het besturingssysteem, een toetsenbord afdekplaat of alternatieve muisbediening te gebruiken als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

T -6) Bewegen van de toetsen met de cursor

- **Vorbereiding:** Open het bestand dat voor deze taak aangemaakt is, bevestig sheet 2 op het scherm en zet de cursor in de startpositie.
N.B. De acceptatietijd van de aanslagen kan worden aangepast en kan het testresultaat beïnvloeden. Zorg ervoor dat de snelheid bij de persoon past en bij alle tests hetzelfde is. Bij vergelijkingen met de resultaten van normgroepen moet rekening gehouden worden met deze variatie.
- **Taak:** Vraag de persoon om met de toetsenbordpijlen de cursor langs de voorgestelde weg te bewegen, door de aangewezen toets ingedrukt te houden en niet door herhaaldelijk de toets in te drukken.

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (22)	50,8	39,5	33,5	24 - 178,4	65,9%
Zonder beperkingen (30)	30,8	28,2	10,6	18,4 - 72,5	34,4%

Probeer een hulpmiddel zoals een aanpassing van de aanslagacceptatie in het besturingssysteem, een toetsenbord afdekplaat, cursoraanpassing of spraakherkenning te gebruiken als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

In bepaalde omstandigheden kan de cursor met de toetsenbordpijlen bewogen worden in plaats van met de muis en vice versa.

Sluit het bestand van taak T-6 en keer terug naar het oorspronkelijke bestand van de tekstverwerker.

Sla het geschreven werk van dit testonderdeel op, print het uit en bewaar het document voor latere correctie.

Stop met de tekstverwerkingssoftware en noteer de naam van het bestand. Het bestand zal aan het einde van het hoofdstuk bij de beoordeling van muisfuncties in taak T-7 opnieuw worden gebruikt. Ga nu verder met Deel II voor de beoordeling van de muisfuncties.

T -7) Geïntegreerde taak: tekst

In deze tekst worden bijna alle toetsen gebruikt. **N.B.** Deze taak moet na het onderdeel 'beoordeling van de muisprestaties' worden uitgevoerd. Laat de persoon deze taak niet uitvoeren als hij/zij in de voorafgaande taken aanzienlijke moeilijkheden had of als hij/zij al meer dan anderhalf uur op de computer heeft gewerkt. Vergeet niet om het werk voor correctiedoeleinden te bewaren.

- **Vorbereiding:** Start de tekstverwerkingssoftware (mits de computer al aan staat) die in Deel I wordt gebruikt en open het bestand waarin Deel I van de test is opgeslagen. Zorg aan het begin van de taak er voor, dat in het zichtbare gedeelte van het scherm geen tekst kan worden gezien (druk op Ctrl ENTER). Zet de cursor aan het begin van de regel. Zet model 5 naast het beeldscherm aan de kant die de persoon wenst.

- **Taak:** Vraag de persoon om de tekst over te schrijven zonder de woorden cursief te zetten.

Als ik aan mijn vriend een e-mail stuur moet ik op veel dingen letten: is het wel het goede adres? Peter_devries@hotmail.com

Soms schrijf ik de mail in WORD, dan moet ik nog knippen & plakken. Om iets tussen haakjes te zetten, bijvoorbeeld (grapje!) moet ik de "Shift" indrukken. De datum, zoals 17-02-2005 of 17/02/'05, zet ik er bij als het een zakelijke brief wordt.

Met 50% van mijn vrienden heb ik regelmatig e-mail contact.

En jij?

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___

Observaties:

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (10)	313,2	292,5	128,1	132,6-518,4	40,9%
Zonder beperkingen (26)	212,2	188,6	69,7	133-380,2	32,8%

Probeer een hulpmiddel te gebruiken als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een persoon in de categorie SF behoort is zeven. Als de persoon meer dan zeven fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in de categorie GS. Een tab weglaten aan het begin van de tekst wordt niet beschouwd als een fout. De aanwezigheid of het ontbreken van spaties tussen de - / tekens wordt eveneens niet als fout gezien.

T -7b) Selecteren met de muis

- **Voorbereiding:** Plaats de tekst die in taak K-7 geschreven werd zo, dat hij volledig zichtbaar is op het scherm.
- **Taak:** Vraag de persoon om de geselecteerde woorden met de muis te markeren en zet ze dan cursief, zoals het model laat zien.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:** Probeer een hulpmiddel als de persoon een GS of M behaalt. U kunt deze taak opnieuw laten doen met gebruikmaking van het hulpmiddel om te controleren of de prestaties beter zijn.

9.2 Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen

Deel II wordt afgenomen met behulp van het oorspronkelijke bureaublad dat op het beeldscherm verschijnt in Windows- en Mac omgevingen. De taken behelzen het gebruik van iconen, vensters (Windows), menu's en andere functies van bepaalde software die het gebruik van de cursor en de muis vereisen. De persoon dient de aangewezen taken met dezelfde snelheid uit te voeren die hij normaal gebruikt op de computer. Bij verschillende taken wordt de tijd gemeten. Zij vereisen een korte voorbereiding en sommige maken gebruik van een model of sheet. De gevraagde informatie moet voor elke taak worden ingevuld. Vergeet niet om de precisie aan de hand van de successchaal te beoordelen en de relevante notities in de observatiekolom op te nemen. Aangezien bepaalde taken facultatief zijn, is het aan de testafnemer om te bepalen of de persoon die beoordeeld wordt deze moet uitvoeren. Raadpleeg wanneer noodzakelijk vóór het beginnen met de test de hoofdstukken "Algemene Instructies" en "Materialen".

9.2.1 Voorbereidende taken betreffende de muisfuncties

Bij de taken in dit onderdeel wordt geen tijd gemeten. Zij worden gebruikt om te bepalen of de persoon wel of niet een hulpmiddel nodig heeft om dit deel uit te voeren en als dit wel het geval is, welk hulpmiddel dan gebruikt moet worden. De taken hebben betrekking op alle functies die met de muis worden uitgevoerd.

VM-1) Gebruiken van de muis

- **Voorbereiding:** Het oorspronkelijke bureaublad is op het beeldscherm te zien. Er is geen software gestart en er zijn geen bestanden geopend, verschillende iconen zijn beschikbaar.
- **Taak:** Vraag de persoon om de volgende taken uit te voeren:
 - Linker klik
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Rechter klik (indien mogelijk)
 (Klik naast het submenu om het af te sluiten)
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Dubbele linker klik
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Beweeg de cursor over het hele beeldscherm
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Beweeg (sleep) een icoon over het hele beeldscherm.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

VM-2) Bewegen in een document met gebruikmaking van een schuifbalk

- **Voorbereiding:** Kies software die submenu's en een schuifbalk aan de rechterkant heeft, zoals een tekstverwerker (WORD) of een browser zoals Internet Explorer. Indien gekozen wordt voor een tekstverwerker gebruik dan een document met veel pagina's (bijvoorbeeld door op CTRL ENTER te drukken). Zodra de software is gestart, wordt deze gebruikt om een serie taken te beoordelen zoals het bewegen in een document en in submenu's.
- **Taken:** Vraag de persoon om de volgende gebruikersacties uit te voeren:
 - Start de software met het gepaste commando.

Succesniveau:

S SF GS M

Observaties:

- Beweeg in het document door gebruik te maken van de volgende methoden:
 - a) zet de cursor op de schuifknop die het mogelijk maakt verder te gaan naar de volgende pagina, namelijk het vierkant met een naar beneden gerichte pijl in de balk aan de rechterkant. Houdt de linker muisknop ingedrukt. Doe hetzelfde met de knop die de beweging naar de bovenkant van het document bepaalt.
 - b) Klik op de schuifknop die op de positie in het document wijst. Beweeg door het document door de linkermuisknop ingedrukt te houden en de schuifknop naar beneden te slepen.
 - c) Klik op de schuifbalk om van de ene plaats naar een andere te springen of van de ene pagina naar een andere.

Deze taak kan alleen worden uitgevoerd indien een muis met scrollfunctie aanwezig is.

- d) Beweeg door het document door te scrollen (heen-en-weer te bewegen met het wiel van de muis).

Succesniveau:

S SF GS M

Observaties:

VM-3) Bewegen in submenu's

- **Taken:** Vraag de persoon om volgende acties uit te voeren door gebruik te maken van de **linkermuisknop**:
 - **Methode 1.** Beweeg in de submenu's: klik bijvoorbeeld op het tweede menu aan de bovenkant van het beeldscherm, dan op de vierde optie (Plakken in het menu Bewerken van Microsoft Word). Vraag de persoon om het gekozen menu aan te wijzen, links te klikken, de gekozen optie aan te wijzen en opnieuw links te klikken.
- **Methode 2.** Beweeg in de sub menu's: annuleer de vorige optie als het tot een actie leidde (klik op het kruis om af te sluiten). Deze keer moet de persoon de voorafgaande taak overdoen door het gekozen menu aan te wijzen, links te klikken, terwijl hij de linkermuisknop ingedrukt houdt en de gekozen optie aanwijst, terwijl hij de muisknop loslaat op de optie.

Succesniveau:

S SF GS M

Observaties:

- **Taken:** Vraag de persoon om de volgende acties uit te voeren gebruik makend van de **rechtermuisknop**:
 - **Methode 1.** Beweeg in de submenu's (alleen in Windows): kies een submenu, druk op de rechtermuisknop en kies de vierde optie. Vraag de persoon om rechts te klikken, de gekozen optie aan te wijzen en links te klikken.

Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

- **Methode 2.** Beweeg in de submenu's (alleen in Windows): annuleer de vorige optie als het tot een actie leidde (klik op het kruis voor afsluiten). Laat de persoon opnieuw beginnen door rechts te klikken terwijl hij de rechtermuisknop ingedrukt houdt, de gekozen optie aanwijst, en de muisknop op de optie loslaat.

Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

N.B. Voor het computergebruik is de succesvolle voltooiing van de taken door op de rechtermuisknop te klikken niet essentieel. Deze gebruikersactie laat sneltoetsen voor bepaalde opties toe, die ook op andere manieren kunnen worden verwezenlijkt.

VM-4) Gebruik maken van vensters

- **Voorbereiding:** Sluit de tekstverwerkingssoftware af. Kies een icoon dat een venster opent. Dit venster moet een kwart van het beeldscherm beslaan zodra het wordt geopend. Pas het aan indien noodzakelijk. Sluit het venster voor het begin van de taak.
- **Taken:**
 - Vraag de persoon om het gekozen venster te openen door op de geschikte plaats dubbel te klikken.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Vraag de persoon om het venster in verschillende richtingen te bewegen.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Vraag de persoon om het venster groter of kleiner te maken door op de geschikte plaats, in de bovenste hoek van het venster of in de taakbalk te dubbelklikken.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Vraag de persoon om het venster te sluiten door op de geschikte plaats, namelijk in de bovenste hoek van het venster, te klikken.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

VM-5) Combineren van muis en toetsenbordtaken

- **Voorbereiding:** Het oorspronkelijke bureaublad is op het beeldscherm te zien en verschillende iconen zijn beschikbaar.
- **Taken:** Vraag de persoon om een icoon te slepen terwijl “Caps Lock” aan is. Deze gebruikersactie is een simulatie die geen echt effect heeft. Deze taak met succes te kunnen voltooien is niet essentieel voor het computergebruik; het laat voor bepaalde commando’s sneltoetsen toe die zeker ook op andere manieren kunnen worden bereikt.

Succesniveau:

S SF GS M

Observaties:

- **Interpretatie:** Ga door met de volgende taken als de persoon de voorafgaande taken met succes voltooit. Probeer de muisparameters in het besturingssysteem aan te passen of probeer een ander type muis of hulpmiddel uit zoals een trackball, hoofdmuis (bijvoorbeeld Head Masters), joystick (bijvoorbeeld Jouse), spraakherkenning, het programma Dragger of een andere muisemulator als de persoon een GS of M behaalt. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel of een andere aanpassing de persoon S of SF behaalt, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

9.2.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. de muisfuncties.

Bij de zeven taken in dit onderdeel wordt de tijd gemeten. Zij kunnen worden gebruikt om de prestaties van een persoon te beoordelen wanneer de muis of een muisvervanger gebruikt wordt. De resultaten van de persoon bij gebruikmaking van verschillende hulpmiddelen kunnen bij elke taak worden vergeleken. De resultaten van de persoon kunnen ook met die van de twee normgroepen worden vergeleken die in de tabel bij elke taakbeschrijving worden beschreven. Zie onderdeel 4 van de correctiecriteria om het precisieniveau te evalueren.

M-1) Aanwijzen en klikken

- **Voorbereiding:** Zorg aan het begin van de taak er voor, dat in het zichtbare gedeelte van het scherm geen tekst kan worden gezien (druk op Ctrl ENTER). Bevestig sheet 3 op het scherm en plaats de cursor in het midden van het beeldscherm. De cursor mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden.
- **Taak:** Vraag de persoon om met de cursor de paden 1 tot 4 heen en terug te volgen. De persoon moet bij het begin en aan het eind klikken, hetgeen één en dezelfde positie is. Hij zou niet mogen klikken op het punt waar de cursor van richting veranderd.
- Pad 1: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad 2: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad 3: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad 4: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Tijdsduur voor de paden 1 t/m 4: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Totaal succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (22)	56,0	42,2	33,5	15,9-123,3	59,8%
Zonder beperkingen (30)	32,8	23,5	31,8	9,8-171,6	97,0%

Probeer een hulpmiddel zoals een trackball, een aangepaste muis enzovoorts als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

M-2) Slepen en loslaten (gebogen pad)
--

- **Voorbereiding:** Het oorspronkelijke bureaublad is te zien op het beeldscherm en verschillende iconen zijn beschikbaar. Bevestig sheet 4 op het scherm, kies een icoon en verplaats het naar de startpositie. De cursor mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de andere iconen zo dat zij deze manoeuvre niet kunnen hinderen.

- **Taak:** Vraag de persoon om het icoon langs het pad te slepen en het icoon langs het pad terug te slepen naar de startpositie, zonder het icoon los te laten.

• **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (18)	53,7	38,1	35,7	16,2-160,4	66,5%
Zonder beperkingen (30)	33,0	26,7	33,4	12,1-199,9	101,2%

Probeer een hulpmiddel zoals het programma Dragger of Clickit als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

N.B. De gebogen paden kunnen niet met spraakherkenningssoftware of muiscommando's, die door scannen geactiveerd worden (e.g. Wivik) of Morse Code, worden verwezenlijkt.

M-3) Slepen en loslaten (rechthoekig pad)

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet 5 op het scherm, kies een icoon en verplaats het naar de startpositie. De cursor mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de andere iconen zo dat zij deze manoeuvre niet kunnen hinderen.

- **Taak:** Vraag de persoon om het icoon langs het pad te slepen en het icoon langs het pad terug te slepen naar de startpositie, zonder het icoon los te laten.

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (19)	36,2	25,5	27,1	9,8-103,4	74,9%
Zonder beperkingen (30)	19,6	17,0	11,7	7,5-62,6	59,7%

Probeer een hulpmiddel zoals het programma Dragger of Clickit als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

M-4) Stoppen van de cursor op een exacte locatie en dubbelklikken

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet 6 op het scherm. De cursor moet op de startpositie staan en mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de iconen buiten de stopzones zo dat er geen software geopend kan worden tijdens deze handeling.

- **Taak:** Vraag de persoon om de genummerde reeks te volgen, laat de cursor op de aangewezen plaatsen stoppen en dubbelklik bij elk stop.

- Stop 1: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 2: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 3: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 4: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 5: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 6: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Globaal succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Observaties:**

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (22)	19,8	17,2	8,6	7,1-36,5	43,4%
Zonder beperkingen (30)	10,4	9,3	4,3	5,8-22,9	42,6%

Probeer een hulpmiddel zoals het programma Dragger of Clickit of een aanpassing van dubbelklik-snelheid in het besturingssysteem als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

M-5) Slepen en loslaten (herhaalde acties)

- **Vorbereiding:** Bevestig sheet 7 op het scherm, kies een icoon en verplaats het naar punt A, de startpositie. De andere iconen moeten buiten de zones van de op de sheet aangewezen figuur staan, zodat geen software geopend kan worden tijdens deze manoeuvre. De cursor moet in het midden van het beeldscherm staan en mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden.
- **Taak:** Vraag de persoon om het icoon van punt A naar punt A' te bewegen, dan van punt B naar punt B' en zo verder. Bij elke stop moet het icoon losgelaten worden, en dan naar de volgende stop gesleept worden.
- Pad A: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Pad B: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Pad C: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Pad D: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Pad E: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Pad F: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Globaal succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (19)	36,9	36,9	21,9	13,9-108,8	59,3%
Zonder beperkingen (30)	16,5	14,3	7,0	8,2-42,2	42,4%

Probeer een hulpmiddel als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Deze taak is door de talrijke herhalende acties één van de meest veeleisende taken in Deel II.

M-6) Veranderen van de venstergrootte d.m.v. de zijkanten

- **Voorbereiding:** Open tekstverwerkingssoftware (WORD). Bevestig sheet 8 op het scherm. Pas de grootte van het venster aan zodat dit overeenkomt met de START rechthoek op de sheet. Het venster moet aan de zijkanten, de boven- en onderkant worden aangepast. De cursor, waarvan de startpositie tussen de twee rechthoeken is, mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden.
- **Taak:** Vraag de persoon om de zijkanten te gebruiken om daarmee de venstergrootte te veranderen. Dit dient uitgevoerd te worden door de drie stappen van sheet 8 uit te voeren. De eerste stap is het venster te bewegen door het bij zijn onderste rechterhoek naar de rechthoek EINDE van de sheet te slepen. De tweede is het venster vanaf de linkerkant te laten krimpen zodat het de zelfde breedte als de rechthoek EINDE heeft. De laatste stap is het venster vanaf de bovenkant groter te maken zodat het de zelfde hoogte zoals de rechthoek EINDE heeft.

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (21)	31,9	24,3	20,3	7,5-69,9	63,6%
Zonder beperkingen (30)	14,2	11,2	8,9	5,8-40,3	62,7%

Probeer een hulpmiddel als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt bijvoorbeeld het venster vergroten door de optie “volledig scherm”, in het menu “beeld” van Word of door het maximaliseren’ middels rechts klikken op de knoppen van geminimaliseerde programma’s op de Windows besturingsbalk. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

M-7) Veranderen van de venstergrootte d.m.v. de hoeken

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet 9 op het scherm. Pas de grootte van het venster aan zodat deze overeenkomt met de START rechthoek op de sheet. Het venster dient aangepast te worden door gebruik te maken van de linker bovenhoek. De cursor, waarvan de startpositie tussen de twee rechthoeken is, mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden.
- **Taak:** Vraag de persoon om de venstergrootte te veranderen door gebruik te maken van de linkerbovenhoek door de twee stappen van sheet 9 uit te voeren. De eerste stap is het venster te bewegen door het bij zijn onderste rechterhoek te slepen naar de rechthoek EINDE van de sheet. De tweede is de venstergrootte te veranderen door met de linker bovenhoek te slepen zodat het de zelfde grootte krijgt als de rechthoek EINDE.
- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (21)	23,5	17,8	17,6	5,7-74	74,9%
Zonder beperkingen (30)	8,8	7,0	5,8	5,8-40,3	65,9%

Probeer een hulpmiddel als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt bijvoorbeeld het venster vergroten door de optie “volledig scherm”, in het menu “beeld” van Word of door het maximaliseren middels klikken op de knoppen van geminimaliseerde programma’s op de Windows besturingsbalk. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

Na de voltooiing van Deel II keert u terug naar Deel I voor de taken T-7 en T-7-B. Taak T-7 is de langste en meest veeleisende taak wat betreft het uithoudingsvermogen. Vraag de persoon de taken T-7 en T-7-B niet uit voeren als hij meer dan anderhalf uur nodig heeft gehad om dit punt van de test te bereiken. Doe dit ook niet als de persoon zich te moe voelt, pijn heeft of een ander probleem dat hem er van weerhoudt om deze taken uit te voeren.

9.3 Vragen over de tevredenheid van de gebruiker bij het gebruik van hulpmiddelen

Welk hulpmiddel paste het beste bij u toen u een hulpmiddel voor computertoegankelijkheid heeft uitgeprobeerd tijdens het maken van de test? Waarom paste dit het beste?

Denkt u dat u het hulpmiddel dat u probeerde en uitkoos zelfstandig kunt gebruiken?

Denkt u dat het belangrijk is dat u het zelfstandig kunt gebruiken?

Vindt u het prettig om dit hulpmiddel te gebruiken?

Hoe vindt u het eruit zien?

Heeft u commentaar of suggesties die ons zouden kunnen helpen betere aanbevelingen te doen voor het voor u meest geschikte hulpmiddel?

10. TAKEN VOOR DE KINDERVERSIE

DEEL I

10.1 Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties

Deel I gebruikt tekstverwerkingssoftware welke voor alle taken wordt gebruikt. De taken VKT-1 en VKT-2 kunnen ook worden uitgevoerd in het bureaublad. De test bestaat er uit dat men het kind vraagt om de hieronder beschreven taken uit te voeren. Het kind moet de taken uitvoeren in de snelheid die hij of zij normaal toepast tijdens het computergebruik, en moet niet proberen deze zo snel mogelijk uit te voeren. Van bepaalde taken wordt de tijd gemeten. Het werk van het kind moet in een bestand worden bewaard zodat het uitgeprint kan worden en later gecorrigeerd. Het werk zou evenwel meteen gecorrigeerd zou kunnen worden aangezien de complexiteit van de taken is aangepast aan kinderen. Plaats de cursor na elke taak aan het begin van een regel en druk op "Ctrl Enter" of druk op "Enter" tot er een leeg scherm gecreëerd wordt. Geef voor elke taak de volgende informatie:

- de benodigde tijdsduur,
- het succesniveau,
- de observaties
- maakt het kind wel of niet correcties tijdens de taakuitvoering.

N.B. Niet alle criteria zijn op alle taken op dezelfde manier van toepassing. Alle taken vereisen een korte voorbereiding en sommige vereisen het gebruik van een papieren "model" of een "sheet" uit de appendix. Raadpleeg wanneer noodzakelijk vóór het beginnen met de test de hoofdstukken "Algemene Instructies" en "Materialen". Opgemerkt moet worden dat bepaalde taken een minimaal scholingsniveau vergen. De taken KT-2, KT-3 en KT-4 worden alleen afgenomen bij kinderen die het noodzakelijke scholingsniveau hebben. Andere taken worden eveneens als facultatief beschouwd als achter deze taken een sterretjes (asterisk) staat. De testafnemer moet besluiten of het noodzakelijk is om deze taken te beoordelen.

10.1.1 Voorbereidende taken met gebruikmaking van toetsenbordfuncties

Van de taken in dit onderdeel wordt geen tijd gemeten. Zij worden gebruikt om te bepalen of het kind al dan niet een hulpmiddel nodig heeft om dit deel uit te voeren. Als een hulpmiddel nodig is, dient men uit te zoeken welk hulpmiddel gebruikt kan worden bij de taken waarin de tijd wel gemeten wordt. Bepaalde voorbereidende taken zijn facultatief en worden aangegeven met een sterretje. Alle taken in dit onderdeel kunnen onafhankelijk van elkaar worden afgenomen en de volgorde waarin zij worden uitgevoerd moet aan het kind zijn aangepast (van gemakkelijk naar moeilijk).

VKT-1) Het gehele toetsenbord kunnen bereiken

- **Voorbereiding:** Toon het kind de vier verst gelegen toetsen in elke hoek van het toetsenbord.
- **Taak:** Vraag het kind om de vier verst gelegen toetsen - in elke hoek van het toetsenbord - in te drukken, de een na de ander, evenals de toetsen die op dezelfde regel staan, zoals "1", "=", "z", "?". (De tekens kunnen per toetsenbord verschillen).
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**

- **Interpretatie:** Als het kind een GS of M scoort, moet een hulpmiddel worden gevonden dat het kind toestaat om toegang tot het gehele toetsenbord te verkrijgen, zoals een typespalkje, een mondspriet, een mini-toetsenbord of een afdekplaat. U kunt deze taak dan met het hulpmiddel overdoen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

VKT-2) Uitvoeren van dubbele toetsaanslagen

- **Voorbereiding:** Wijs het kind de rechter en linker "Shift" aan, evenals de toets die overeenkomt met de leeftijd van het kind, bijvoorbeeld, "5".
- **Taken:** Vraag het kind om tegelijkertijd de rechter "Shift" toets en de toets met zijn of haar leeftijd in te drukken. Vraag nu het kind om deze taak opnieuw te doen door de linker "Shift" toets en hetzelfde getal als voordien ingedrukt te houden.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:** Als het kind een GS of M scoort, kunt u een hulpmiddel zoals de plaktoetsen van Windows (menu Toegankelijkheid in het Configuratiescherf) uitproberen. U kunt deze taak dan met het hulpmiddel opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

VKT-3) Uitvoeren van dubbele en complexe reeksen toetsaanslagen*

- **Voorbereiding:** Start de tekstverwerkingssoftware en open een nieuw document. De cursor moet aan het begin van het document staan. Wijs het kind de toetsen "Shift", ":", "–" aan. Laat het kind zien hoe je een gelukkig en droevig gezicht kan maken door deze toetsen te gebruiken. De gelukkige en droevige gezichten (☺ ☹) kunnen met deze reeks toetsen in bepaalde tekstverwerkingssoftware worden gemaakt. Controleer dit vooraf. Gebruik de Modellen P-1 en P-2 wanneer noodzakelijk. Kies een lettergrootte die voor het kind geschikt is. Lettergrootte 48 is bijvoorbeeld gebruikersvriendelijker voor een jong kind. Gekleurde stickers kunnen op de benodigde toetsen worden geplakt om de taak voor het jonge kind te vergemakkelijken.
- **Taken:**
Vraag het kind om een gelukkig en een droevig gezicht te maken.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:** Deze taak beoordeelt dezelfde motorische functies als de vorige taak maar omdat het complexer is kunnen de prestaties beter worden bepaald. Als het kind een GS of M scoort, kunt u een hulpmiddel zoals de plaktoetsen van Windows (menu Toegankelijkheid in het Configuratiescherf) uitproberen. U kunt deze taak dan met het hulpmiddel opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

VKT-4) Toets ingedrukt houden

- **Vorbereiding:** Bevestig sheet P-1 op het scherm. Lettergrootte 48 kan hier gebruikt worden. Plaats de cursor voor elke taak aan het begin van de ruimte die moet worden ingevuld. Gekleurde stickers kunnen op de benodigde toetsen worden geplakt om de taak voor het kind gemakkelijker te maken. Het kind kan dan kiezen voor het ene of het andere pad of voor beiden. De modellen in de appendix kunnen worden gebruikt om de taak te illustreren.
- **Taak:** Vraag het kind om de volgende taak uit te voeren door volgende toets(en) ingedrukt te houden in plaats van deze herhaaldelijk in te drukken.

- *1 - zorg dat het konijn naar de wortel rent, gebruik makend van de “.” toets.

Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

- *2 - Vul de kapotte weg met de “Shift” en “_”toets, zodat de auto kan blijven rijden.

Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

- **Interpretatie:** Probeer een hulpmiddel zoals een aanpassing van de aanslagacceptatie in het besturingssysteem, een toetsenbordafdekplaat of een cursoraanpassing te gebruiken als de benodigde tijd tot de slechtste prestaties behoort, of het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie door gebruik van het hulpmiddel duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

VKT-5) Herhalen van aanslagen

- **Vorbereiding:** Bevestig sheet P-2 op het scherm. Gebruik lettergrootte 48. Plaats de cursor voor elke taak aan het begin van de ruimte die moet worden ingevuld. Gekleurde stickers kunnen op de benodigde toetsen worden geplakt om de taak voor het kind makkelijker te maken. De modellen in de appendix kunnen worden gebruikt om de taak te illustreren.
- **Taak:** Vraag het kind om de volgende taak uit te voeren door de aangewezen toets tussen elke herhaling los te laten in plaats van de toets ingedrukt te houden tot het einde van de taak.

- Laat de olifant naar de pinda's lopen door grote stappen te nemen m.b.v. de kleine “o”.

• **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**

- **Interpretatie:** Probeer een hulpmiddel zoals een aanpassing van de aanslagacceptatie in het besturingssysteem, een toetsenbordafdekplaat of een cursoraanpassing te gebruiken als de benodigde tijd tot de slechtste prestaties behoort, of het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie door gebruik van het hulpmiddel duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

VKT-6) Herhalen van aanslagen en dubbele aanslagen

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet P-2 op het scherm. Lettergrootte 48 kan hier gebruikt worden. Plaats de cursor voor elke taak aan het begin van de ruimte die moet worden ingevuld. Gekleurde stickers kunnen op de benodigde toetsen worden geplakt om de taak voor het kind gemakkelijker te maken. Het kind kan het ene of het andere pad of voor allebei kiezen. De modellen in de appendix kunnen worden gebruikt om de taak te illustreren.
- **Taak:** Vraag het kind om de volgende taak uit te voeren door de aangewezen toets tussen elke herhaling los te laten in plaats van de toets ingedrukt te houden tot het einde van de taak. De "Shift" toets worden echter continu ingedrukt gehouden.
 - Maak golven voor een boot gebruik makend van de "Shift" en "~" toetsen, zodat de boot steeds voorbij kan blijven drijven.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:** Probeer een hulpmiddel zoals een aanpassing van de aanslagacceptatie in het besturingssysteem, een toetsenbord-afdekplaat of een cursoraanpassing te gebruiken als de benodigde tijd tot de slechtste prestaties behoort, of het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie door gebruik van het hulpmiddel duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

10.1.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. toetsenbordfuncties

Van de vijf taken in dit onderdeel wordt de tijd gemeten. Sommige van deze taken zijn aangepast aan kinderen die het alfabet reeds kennen of al kunnen schrijven. De taken kunnen gebruikt worden om te bepalen wat het niveau van het computergebruik van een kind is. De resultaten van het kind kunnen in elke taak worden vergeleken om te bepalen wat het effect van oefenen of wat de bijdrage van verschillende hulpmiddelen is. De resultaten van het kind kunnen ook met die van de twee normgroepen worden vergeleken als de leeftijd en andere variabelen in acht worden genomen.

KT-1) Het bewegen van de cursor met de toetsen

- **Voorbereiding:** Open het spatiebestand dat voor deze taak werd gemaakt (zie voor meer informatie het laatste punt van het onderdeel "Materiaal"). Bevestig sheet C-1 voor het beeldscherm en breng de cursor in de startpositie. Gebruik lettergrootte 12. Gekleurde stickers kunnen op de betreffende toetsen worden geplakt om de taak voor het kind gemakkelijker te maken. **N.B.:** De herhalingsnelheid en de lettergrootte van de toets kunnen worden aangepast en kunnen het resultaat beïnvloeden. Zorg ervoor dat ze bij het kind passen en dat ze hetzelfde zijn bij alle pogingen. Bij de vergelijking van de resultaten met de normgroepen moet met deze verschillen rekening worden gehouden. Het model met de vier toetsen, dat in deze taak wordt gebruikt, kan gebruikt worden bij de uitleg aan het kind (zie Appendix).

- **Taak:** Vraag het kind om Charlie, die verdwaald is, de weg naar huis te tonen door de cursor m.b.v. de toetsenbordpijlen langs de route te bewegen. Beweeg langs de route door de toetsenbordpijlen ingedrukt te houden en niet door herhaaldelijk de toets in te drukken. Als er van richting wordt veranderd mag het kind wel enkele keren de toets herhaaldelijk indrukken.

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (20)	70,1	55,8	34,6	30,4-175,3	49,4%
Zonder beperkingen (20)	30,0	25,7	19,5	14,3-102,8	65,0%

Probeer een hulpmiddel zoals een aanpassing aan de cursorparameters in het besturingssysteem, een toetsenbord afdekplaat of cursoraanpassing te gebruiken als de benodigde tijd tot de slechtste prestaties behoort, of het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie door gebruik van het hulpmiddel duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

KT-2) Klinkers

- **Vorbereiding:** Sluit het bestand van de vorige taak (KT-1) en keer terug naar het oorspronkelijke bestand van de tekstverwerker. Controleer de kennis van het kind van klinkers en waar deze te vinden zijn op het toetsenbord. Dit is noodzakelijk voor het uitvoeren van de taak. Plaats sheet C-2 voor het scherm. Zet de cursor aan het begin van de aangegeven regel. Activeer de automatische hoofdletterfunctie (CAPS LOCK). Gebruik lettergrootte 48.
- **Taak:** Vraag het kind de volgende reeks klinkers te typen zonder spaties ertussen.

AEIOUAEIOU

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (24)	23,2	16,2	20,6	5,5-80,6	88,8%
Zonder beperkingen (20)	12,6	4,9	18,1	2,8-79	143,6%

Probeer een hulpmiddel zoals een alternatief toetsenbord of toetsenbord-afdekplaat te gebruiken als de benodigde tijd tot de slechtste prestaties behoort, of het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie door gebruik van het hulpmiddel duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een kind in de categorie SF behoort is twee. Als de persoon meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in de categorie GS.

KT-3 Alfabet

- **Vorbereiding:** Controleer eerst de kennis van het kind m.b.t. het alfabet. Dit is noodzakelijk voor de taakuitvoering. Om deze taak te kunnen uitvoeren moet het kind alle letters van het alfabet in alfabetische volgorde kennen en kunnen benoemen en ze ook zonder model 6 op het toetsenbord kunnen vinden. Model 6 mag als hulpmiddel worden gebruikt bij deze taak. Kies de lettergrootte die bij het kind past. Als het kind vrij jong is kan bijvoorbeeld de lettergrootte 48 of groter gebruikersvriendelijker zijn. Het is ook mogelijk om "CAPS LOCK"aan te zetten, de automatische hoofdletterfunctie. Dit is afhankelijk van het kind zijn voorkeur en leerniveau. Plaats de cursor aan het begin van een nieuwe regel en zorg er aan het begin van de taak voor, dat in het zichtbare gedeelte van het scherm geen tekst kan worden gezien.
- **Taak:** Vraag het kind om alle letters in alfabetische volgorde te typen zonder spaties tussen de letters.
- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (23)	75,1	62,2	53,6	15,9-201,0	71,4%
Zonder beperkingen (18)	35,8	27,4	26,0	10,9-115,4	72,6%

Probeer een hulpmiddel zoals een toetsenbord afdekplaat of een schermtoetsenbord te gebruiken als de benodigde tijd tot de slechtste prestaties behoort, of het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie door gebruik van het hulpmiddel duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een kind in de categorie SF behoort is twee. Als de persoon meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in de categorie GS.

KT-4 Syllabus

- **Voorbereiding:** Laat model C-1 aan het kind zien. Kies een lettergrootte die bij het kind past. Als het kind vrij jong is kan bijvoorbeeld de lettergrootte 48 of groter gebruikersvriendelijker zijn. Afhankelijk van de voorkeur en het scholingsniveau van het kind is het mogelijk om “Caps Lock”, de automatische hoofdletterfunctie, aan te zetten. Plaats de cursor aan het begin van een nieuwe regel en zorg er aan het begin van de taak voor, dat in het zichtbare gedeelte van het scherm geen tekst kan worden gezien (door vaak op ENTER te drukken of op Ctrl ENTER).
- **Taak:** Vraag het kind om de volgende lettergrepen over te typen, met spaties tussen de woorden, zoals te zien is in model C-1.

Rug wer vel

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (16)					
Zonder beperkingen (15)					

Probeer een hulpmiddel zoals een toetsenbord afdekplaat of een schermtoetsenbord te gebruiken als de benodigde tijd van het kind tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak met het hulpmiddel dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een kind in de categorie SF behoort is twee. Als het kind meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in categorie GS.

KT -5) **Woorden**

- **Voorbereiding:** Laat model C-2 aan het kind zien. Kies een lettergrootte die bij het kind past. Als het kind vrij jong is kan bijvoorbeeld de lettergrootte 48 of groter gebruikersvriendelijker zijn. Afhankelijk van de voorkeur en het scholingsniveau van het kind is het mogelijk om “Caps Lock”, de automatische hoofdletterfunctie, aan te zetten. Plaats de cursor aan het begin van een nieuwe regel en zorg er aan het begin van de taak voor, dat in het zichtbare gedeelte van het scherm geen tekst kan worden gezien (door vaak op ENTER te drukken of op Ctrl ENTER).
- **Taak:** Vraag het kind om de volgende reeks woorden over te typen, met spaties tussen de woorden, zoals te zien is in model C-1.

salade datum accent radio taxi

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Correcties tijdens de taak:** Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
- **Observaties:**
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (16)					
Zonder beperkingen (15)					

Probeer een hulpmiddel zoals een toetsenbord afdekplaat of een schermtoetsenbord te gebruiken als de benodigde tijd van het kind tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak met het hulpmiddel dan opnieuw laten doen om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Het maximum aantal fouten dat bepaalt of een kind in de categorie SF behoort is twee. Als het kind meer dan twee fouten maakt wordt hij of zij gerangschikt in categorie GS.

Sla het geschreven werk van dit testonderdeel op, print het uit en bewaar het document voor latere correctie.

Deze taken kunnen ook één voor één worden gecorrigeerd, zodra deze voltooid zijn door het kind.

Stop met de tekstverwerkingssoftware en ga verder met Deel II waarin welke muistaken worden beoordeeld. Afhankelijk van de concentratie en vermoeidheid van het kind, kan het wenselijk zijn om een pauze in te lassen voordat de muistaken worden gedaan.

10.2 Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen

Deel II wordt afgenomen met behulp van het oorspronkelijke bureaublad dat op het beeldscherm verschijnt in Windows- en Mac omgevingen. De taken behelzen het gebruik van iconen, vensters (Windows), menu's en andere functies van software die het gebruik van de cursor en de muis vereisen. Het kind dient deze taken met dezelfde snelheid uit te voeren die hij normaal gebruikt op de computer. Bij verschillende taken wordt de tijd gemeten. Zij vereisen een korte voorbereiding en sommige maken gebruik van een model of sheet. De gevraagde informatie moet voor elke taak worden ingevuld. Vergeet niet om de precisie aan de hand van de successchaal te beoordelen en de relevante notities in de observatiekolom op te nemen. Aangezien bepaalde taken (gemarkeerd met een sterretje (asteriks), facultatief zijn is het aan de testafnemer om te bepalen of ze bij de mogelijkheden en behoeften van het kind passen. Raadpleeg wanneer noodzakelijk vóór het beginnen met de test de hoofdstukken "Algemene Instructies" en "Materialen". Denk eraan om gemakkelijke en duidelijke woorden te gebruiken die het kind begrijpt.

10.2.1 Voorbereidende taken betreffende de muisfuncties

Bij de taken in dit onderdeel wordt geen tijd gemeten. Zij kunnen gebruikt worden om te bepalen of het kind wel of geen hulpmiddel nodig heeft om dit deel van de test uit te voeren. Als dit het geval is kunnen zij helpen bepalen welk hulpmiddel dan gebruikt kan worden. De taken hebben betrekking op alle functies die met de muis worden uitgevoerd. De testafnemer bepaalt, aan de hand van de mogelijkheden en behoeften van het kind, of bepaalde facultatieve voorbereidende taken gemarkeerd met een sterretje (asteriks) afgenomen worden.

VKM-1) Gebruiken van de muis

- **Voorbereiding:** Het oorspronkelijke bureaublad is op het beeldscherm te zien. Er is geen software gestart en er zijn geen bestanden geopend, verschillende iconen zijn beschikbaar.
- **Taak:** Vraag de persoon om de volgende taken uit te voeren:
 - Linker klik
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Rechter klik (indien aanwezig)
 (Klik naast het submenu om het af te sluiten)
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Dubbele linker klik
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Beweeg de cursor over het hele beeldscherm
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Beweeg (sleep) een icoon over het hele beeldscherm.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

VKM-2) Slepen en loslaten (gebogen pad)

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet P-3 op het scherm, kies een icoon en verplaats het naar de startpositie, welke overeenkomt met het lege vierkant naast de muis. De cursor mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de andere iconen zodanig dat zij deze manoeuvre niet kunnen hinderen.
- **Taak:** Vraag het kind om het icoon langs het pad te slepen. Leg, afhankelijk van zijn niveau, het kind zonedig uit dat het idee is om de muis te helpen iets in zijn rugzak naar zijn hol te dragen zonder het te laten vallen. De muis moet het pad volgen en mag niet buiten het pad lopen.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:**
Probeer een hulpmiddel zoals een trackball of het programma Dragger als de benodigde tijd van het kind tot de slechtste prestaties behoort, of als het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie duidelijk verbetert door gebruik van het hulpmiddel, en blijf dit bij andere relevante taken gebruiken. **N.B.** Gebogen paden kunnen niet gevolgd worden als men gebruik maakt van spraakherkenningssoftware of muiscommando's geactiveerd door scannen (b.v. Wivik) of door Morse code.

VKM-3) Slepen en loslaten (rechthoekig pad)

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet P-4 op het scherm, kies een icoon en verplaats het naar de startpositie in het lege vierkant naast de muis, welke zijn rugzak moet voorstellen. De cursor mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de andere iconen zodanig dat zij deze manoeuvre niet kunnen hinderen.
- **Taak:** Vraag het kind om het icoon langs het pad te slepen. De uitleg die aan het kind gegeven wordt is hetzelfde als in de vorige taak VKM-2, behalve dat het pad nu rechthoekig is.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:**
Probeer een hulpmiddel zoals een trackball, een andere muisemulator of het programma Dragger als het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie duidelijk verbetert door gebruik van het hulpmiddel, en blijf dit bij andere relevante taken gebruiken.

VKM-4) Slepen en loslaten (herhaalde acties)

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet P-5 op het scherm. Kies 3 iconen en plaats ze in de drie lege dozen aan de linkerkant. Verplaats de andere iconen zo dat ze buiten de aangegeven zones van de sheet staan. Zo kunnen de linker en rechter dozen deze manoeuvre niet hinderen. De cursor mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden.
- **Taak:** Vraag het kind om de gekozen iconen van de linker dozen naar de rechter dozen te verplaatsen. Het is niet belangrijk in welke volgorde het kind de iconen plaatst. Het spel bestaat uit het opruimen van het speelgoed. Er zijn drie dingen die geen speelgoed zijn, dat zijn de 3 iconen. Het kind moet ze op een gegeven moment oppakken en in de vuilnisbak doen.
- **Succesniveau:** S SF GS M **Observaties:**
- **Interpretatie:**
Probeer een hulpmiddel zoals een trackball of het programma Dragger als het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie duidelijk verbetert door gebruik van het hulpmiddel, en blijf dit bij andere relevante taken gebruiken.

VKM-5) Bewegen in een document met gebruikmaking van een schuifbalk*

- **Voorbereiding:** Kies een icoon dat, als het geopend wordt, submenu's en een schuifbalk aan de rechterkant heeft, bijvoorbeeld de map "mijn computer" in Windows. Kinderen die verder gevorderd zijn kunnen van software zoals een tekstverwerker (Word) of een browser zoals Internet Explorer gebruiken. Zodra de map geopend is of de software is gestart, wordt deze gebruikt om een serie taken te beoordelen die bewegingen op het scherm omvatten.
- **Taken:** Vraag het kind om de volgende gebruikersacties uit te voeren:
 - Start de software met het gepaste commando.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Beweeg in het document door gebruik te maken van de volgende methoden:
 - a) Zet de cursor op de schuifknop die het mogelijk maakt verder te gaan naar de volgende pagina, namelijk het vierkant met een naar beneden gerichte pijl in de balk aan de rechterkant. Houd de linker muisknop ingedrukt. Doe hetzelfde met de knop die de beweging naar de bovenkant van het document bepaalt.
 - b) Klik op de schuifknop die op de positie in het document wijst. Beweeg door het document door de linkermuisknop ingedrukt te houden en de schuifknop naar beneden te slepen.
 - c) Klik op de schuifbalk om van de ene plaats naar een andere te springen of van de ene pagina naar een andere.

- d) Deze taak kan alleen worden uitgevoerd indien een muis met scrollfunctie aanwezig is.
Beweeg door het document door te scrollen (heen-en-weer te bewegen met het wiel van de muis).

Succesniveau: S SF GS M

Observaties:

VKM-6) Bewegen in submenu's*

- **Vorbereiding:** Blijf in dezelfde map (venster) of gebruik de software die gebruikt is in VKM-5. Controleer of het submenu's heeft. Laat het kind het derde menu aan de bovenkant van het venster en het vijfde commando in dit menu zien, bijvoorbeeld, het commando "tegels" in het menu "beeld" in de map/venster "mijn computer" of het commando "taakvenster" in het menu "beeld" in MS Word.

- **Taken:** Vraag het kind om de volgende gebruikersacties uit te voeren door gebruik te maken van de **linkermuisknop**:

- **Methode 1.** Wijs het derde menu aan, klik links, wijs de gekozen optie (vijfde optie) aan en klik opnieuw links. Annuleer het commando als het tot een actie leidt.

Succesniveau: S SF GS M

Observaties:

- **Methode 2.** Deze keer moet het kind de voorafgaande taak overdoen door het gekozen menu aan te wijzen, links te klikken en linkermuisknop ingedrukt te houden, sleep de cursor naar de optie en laat de muisknop los op de optie. Annuleer het commando als het tot een actie leidt.

Succesniveau: S SF GS M

Observaties:

- **Taken:** Vraag het kind om de volgende acties uit te voeren gebruik makend van de **rechtermuisknop**:

- **Methode 1.** Maak op een plaats waar geen informatie te zien is een rechter klik, wijs de laatste optie aan in het menu dat te voorschijn is gekomen en klik dan links. Annuleer het commando als het tot een actie leide.

Succesniveau: S SF GS M

Observaties:

- **Methode 2.** (alleen bij oudere computers)
Rechts klikken en rechtermuisknop ingedrukt houden, wijs de laatste optie aan in het menu dat te voorschijn is gekomen en klik dan nogmaals rechts.

Succesniveau: S SF GS M

Observaties:

N.B. Voor het computergebruik is de succesvolle uitvoering van de taken, waarbij op de rechtermuisknop geklikt wordt, niet essentieel. Deze gebruikersactie laat sneltoetsen voor bepaalde opties toe, die ook op andere manieren kunnen worden verwezenlijkt.

VKM-7) Gebruik maken van vensters*

- **Vorbereiding:** Sluit de map of de software die gebruikt werd voor de vorige taak af. Kies op het bureaublad een icoon dat een venster opent. Dit venster moet een kwart van het beeldscherm beslaan zodra het wordt geopend. Pas het aan indien noodzakelijk. Sluit het venster voor het begin van de taak.
- **Taken:**
 - Vraag het kind om het gekozen venster te openen door op het geschikte icoon dubbel te klikken.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Vraag het kind om het venster in verschillende richtingen te bewegen.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Vraag het kind om het venster groter of kleiner te maken door op de geschikte plaats, op het vierkante in de taakbalk dubbel te klikken.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**
 - Vraag het kind om het venster te sluiten door op de geschikte plaats, namelijk in de bovenste hoek van het venster, te klikken.
Succesniveau: S SF GS M **Observaties:**

Interpretatie van de voorbereidende taken: Ga door met de volgende taken als het kind de voorbereidende taken die nodig zijn voor het computergebruik succesvol heeft voltooid. Probeer het aanpassen van de muisparameters in het configuratiescherm of een andere type muis of een hulpmiddel zoals een trackball of hoofdspriet als het kind een GS of M scoort. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie duidelijk verbetert door gebruik van het hulpmiddel, en blijf dit bij andere relevante taken gebruiken.

10.2.2 Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. de muisfuncties.

Bij de vijf taken in dit onderdeel wordt de tijd gemeten. Zij kunnen worden gedaan om de prestaties van een kind te beoordelen wanneer de muis gebruikt wordt. Het resultaat van elke taak kan vergeleken worden om het effect van oefenen of van het gebruik van verschillende hulpmiddelen te vergelijken. De resultaten van het kind kunnen ook met die van de twee normgroepen worden vergeleken als er rekening wordt gehouden met de leeftijd en andere variabelen.

KM-1) Aanwijzen en klikken

- **Vorbereiding:** Bevestig sheet C-3 op het scherm. Het bureaublad is zichtbaar op het beeldscherm. Plaats de andere iconen zo dat deze de uitvoering van de taak niet kunnen hinderen.

- **Taak:** Vraag het kind om met de cursor de paden 1 tot 4 heen en terug te volgen. Het kind moet bij het begin en aan het eind klikken, hetgeen één en dezelfde positie is. De cursor moet in het midden van het beeldscherm staan. Leg, afhankelijk van zijn niveau, het kind zonedig uit dat elke keer dat hij of zij de kaas ziet moet klikken met de muis, zodat de muis de kaas kan opeten. Let wel, als het kind de muizenval ziet moet het kind de muis weghouden en mag deze niet aanraken. Het kind moet binnen de paden van de sheet blijven.
- Pad 1: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
 Pad 2: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
 Pad 3: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
 Pad 4: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Tijdsduur voor de paden 1 t/m 4: Poging 1 _____
 Poging 2 _____

Observaties:

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (19)	36,1	37,6	13,5	12,2-57,2	37,4%
Zonder beperkingen (18)	27,5	22,7	17,1	7,6-60,8	62,2%

Probeer een hulpmiddel zoals een trackball muis, het programma Dragger of een andere muisemulator als de benodigde tijd van het kind tot de slechtste prestaties behoort, of als het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie duidelijk verbetert door gebruik van het hulpmiddel, en blijf dit bij andere relevante taken gebruiken.

KM-2) Stoppen van de cursor op een exacte locatie en dubbelklikken

- **Vorbereiding:** Bevestig sheet C-4 op het scherm. De cursor moet op de startpositie staan welke overeenkomt met het lichaam van de eend in het midden van het beeldscherm. De cursor mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de iconen buiten de stopzones zo dat er geen software geopend kan worden tijdens deze handeling.
- **Taak:** Vraag het kind om de aangegeven reeks te volgen, laat de cursor op de aangewezen plaatsen stoppen en dubbelklik bij elk stop. Leg, afhankelijk van het niveau, het kind zonedig uit dat de eend op een trip naar de jungle gaat om foto's van dieren te maken (een leeuw, koalabeer, giraf en neushoorn). Elke keer als het kind een dier ontmoet stopt het kind met de cursor op de schaduwplek en maakt een foto door dubbel te klikken. De gestippelde streep welke het kind langs het pad leidt, hoeft niet precies gevolgt te worden. De precisiegraad in deze taak is het met de cursor op de aangegeven plaats stoppen.

- Stop 1: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 2: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 3: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Stop 4: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Globaal succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Observaties:**

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (23)	13,8	11,8	7,6	5,8-40,1	55,1%
Zonder beperkingen (20)	11,5	7,5	15,6	2,7-74,9	135,6%

Probeer een hulpmiddel zoals het programma Dragger een aanpassing van dubbelklik-snelheid in het besturingssysteem als de benodigde tijd van het kind tot de slechtste prestaties behoort, of als het kind een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom als de prestatie duidelijk verbetert door gebruik van het hulpmiddel, en blijf dit bij andere relevante taken gebruiken.

KM-3) Veranderen van de venstergrootte d.m.v. de zijkanten en het bewegen ervan

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet C-5 op het scherm. Open een venster in het bureaublad. Pas de grootte van het venster aan, zodat dit overeenkomt met de grootte van de rechthoek van het raam in het huis aan de linkerkant. Het venster moet aan de onderkant worden aangepast. De cursor, waarvan de startpositie in het raam is, mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden.
- **Taak:** Vraag het kind om de onderkant van het raam van het huis aan de linkerkant te veranderen zodat het identiek is met het raam van het huis aan de rechterkant en de twee huizen hetzelfde lijken. Dit kan gedaan worden door het raam bij zijn onderste rechterhoek te vergroten, zodat het dezelfde hoogte heeft als het rechterraam dat op de sheet getekend is. Verplaatst dan het raam naar het huis aan de rechterkant.
- **Tijdsduur:** Poging 1 _____
Poging 2 _____
- **Succesniveau:** Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
- **Observaties:**

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Zonder beperkingen (18)	9,8	7,8	6,1	2,7-24,4	62,2%

Probeer een hulpmiddel zoals een trackball, muis, het programma Dragger of een andere muisemulator als de benodigde tijd van het kind tot de slechtste prestaties behoort, of als het kind een GS of M scoort. U kunt bijvoorbeeld het venster vergroten door de optie "volledig scherm", in het menu "beeld" van Word of door het maximaliseren' middels rechts klikken op de knoppen van geminimaliseerde programma's op de Windows besturingsbalk. U kunt deze taak dan opnieuw laten uitvoeren met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken. Opmerking: De resultaten van de normgroep met beperkingen is niet beschikbaar.

KM-4) Slepen en loslaten (gebogen pad)

- **Vorbereiding:** Bevestig sheet C-6 op het scherm, kies een icoon en verplaats het naar de startpositie, welke overeenkomt met het woord "start". De cursor moet in het midden van het scherm staan en mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de andere iconen zo dat zij deze manoeuvre niet kunnen hinderen.
- **Taak:** Vraag het kind om het icoon van de startpositie tot het einde, dit komt overeen met het kleine vierkant aan het einde van het pad, langs het pad te slepen.

- **Succesniveau:** S SF GS M Observaties

- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (23)					
Zonder beperkingen (20)					

Probeer een hulpmiddel zoals een trackball of het programma Dragger of Clickit als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

N.B. De gebogen paden kunnen niet met spraakherkenningssoftware of muiscommando's, die door scannen geactiveerd worden (b.v. Wivik) of Morse Code, worden verwezenlijkt.

KM-5) Slepen en loslaten (rechthoekig pad)

- **Voorbereiding:** Bevestig sheet C-7 op het scherm, kies een icoon en verplaats het naar de startpositie, welke overeenkomt met het woord “start”. De cursor moet in het midden van het scherm staan en mag niet worden bewogen tot de testafnemer zegt dat er begonnen mag worden. Plaats de andere iconen zo dat zij deze manoeuvre niet kunnen hinderen.
- **Taak:** Vraag het kind om het icoon langs het pad te slepen. De uitleg die aan het kind gegeven wordt is dezelfde als in de voorafgaande taak, KM-2, behalve dat deze keer het pad rechthoekig is.
- **Succesniveau:** S SF GS M Observaties
- **Interpretatie:**

RESULTATEN	Het gemiddelde	Mediaan	Standaard-deviatie	Minimum-Maximum	Variatie-coëfficiënt
Met beperkingen (23)					
Zonder beperkingen (20)					

Probeer een hulpmiddel zoals of het programma Dragger of Clickit als de benodigde tijd van de persoon tot de slechtste prestaties behoort, of als de persoon een GS of M scoort. U kunt deze taak dan opnieuw laten doen met het hulpmiddel om te controleren of de prestaties verbeterd zijn. Noteer het in de observatiekolom indien door het hulpmiddel de prestatie duidelijk verbetert, en blijf het hulpmiddel bij andere relevante taken gebruiken.

Ter afsluiting

Mocht u vragen of opmerkingen hebben m.b.t. het meetinstrument dan kunt u contact opnemen met de auteur:

Claire Dumont, Ph.D., O.T.

Institut de réadaptation en déficience physique de Québec

525 Boul. Hamel, Québec

Québec, Canada

G1M 2S8

Tel: (418) 529-9141 ext. 6044

Fax: (418) 529-3699

E-mail: cdumont@irdpq.qc.ca

Mede-auteurs:

Claude Vincent, Ph.D., O.T., Laval University, Québec

Barbara Mazer, Ph.D., O.T., McGill University, Montreal

Lynda Cloutier, O.T.

Heather Maxwell-Arnold, O.T.

Als gevolg van een overeenkomst met de Canadese auteurs zijn de rechten voor vertaling en gebruik van het ACTP voor het Nederlandse taalgebied gedeponneerd bij:

iRv, Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap,

Zandbergsweg 111,

6432 CC Hoensbroek.

Postadres: Postbus 192,

6430 AD Hoensbroek.

T.a.v. Dick van der Pijl.

Tel. 045-5237545,

Fax 045-5231550,

E-mail: dvd.pijl@irv.nl

www.irv.nl

www.ict handicap.nl.

Voor de aspecten betreffende de Nederlandse situatie is het tevens mogelijk om contact op te nemen met het bovenstaande contactadres.

Vertaling naar het Engels:

Richard Whelan

Onderzoeksfondsen hebben de realisatie van de vertaling naar het Engels van dit meetinstrument mogelijk gemaakt.

De auteurs willen iedereen bedanken die heeft meegewerkt aan de vertaling van dit meetinstrument.

Vertaling en bewerking naar het Nederlands vond plaats in 2005 met de medewerking van de volgende personen:

Helga Akkermans (volwassenenversie, kinderversie)

Tanja Barthel (volwassenenversie)

O.l.v.:

Dick van der Pijl, M.Sc., O.T., iRv Kenniscentrum voor Revalidatie en Handicap.

Jeanie Koop – van Rijn, O.T., docente ergotherapie Hogeschool van Amsterdam.

De vertalers en bewerkers naar het Nederlands danken de navolgende personen in het werkveld die een bijdrage leverden aan het eerste gebruik van de ACTP:

Lieske van der Zee, OT

Femke Stalpers, OT

Selma Mulder, OT

Bob Munniksma, ICT-coördinator

Dit instrument wordt ter beschikking gesteld door het Expertisecentrum Meetinstrumenten, een samenwerkingsverband van iRv en de Hogeschool Zuyd. Het kan worden gedownload (en eventueel verkregen worden) bij: <http://www.ecmr.nl>

Door het Expertisecentrum Xidis ICT en handicap worden vanaf dit najaar cursussen van een halve dag aangeboden (www.ict handicap.nl).

APPENDIX

Tabel 1: Test-retest betrouwbaarheid van iedere taak voor de Engelse groep met beperkingen (volwassenen)

	n	Poging 2 vs 4	Gemid.1-2 vs 3-4
		I.C.C.*	I.C.C.*
Toetsenbordtaken			
T-1) Alfabet	22	0.82	0.88
T-2) Woorden schrijven	22	0.95	0.97
T-3) Zinnen schrijven	22	0.96	0.98
T-4) Herhalen van aanslagen en dubbele aanslagen	22	0.94	0.95
T-5) Toets ingedrukt houden	22	0.86	0.91
T-6) Bewegen van de toetsen met de cursor	20	0.90	0.91
T-7) Geïntegreerde taak: tekst	8	0.92	0.92
Muistaken			
M-1) Aanwijzen en klikken	19	0.93	0.92
M-2) Slepen en loslaten (gebogen pad)	15	0.79	0.88
M-3) Slepen en loslaten (rechthoekig pad)	14	0.96	0.99
M-4) Stoppen van de cursor en dubbelklikken	20	0.87	0.93
M-5) Slepen en loslaten (herhaalde acties)	17	0.93	0.95
M-6) Veranderen van de venstergrootte d.m.v. de zijanten	18	0.82	0.96
M-7) Veranderen van de venstergrootte d.m.v. het slepen van de hoeken	18	0.79	0.88

Tabel 2: Test-retest betrouwbaarheid van iedere taak voor de Engelse groep met beperkingen (kinderen)

	n	Poging 2 vs 4	Gemid. 1-2 vs 3-4
		I.C.C.*	I.C.C.*
Toetsenbordtaken			
KT-1) Bewegen van de toetsen met de cursor	20	0.83	0.88
KT-2) Klinkers	24	0.82	0.85
KT-3) Alfabet	23	0.88	0.95
Muistaken			
KM-1) Aanwijzen en klikken	19	0.92	0.83
KM-2) Stoppen van de cursor en dubbelklikken	23	0.90	0.98

* Intraclass correlation coefficient

Model 1

**koffie, deur, beven, luxe, citaat, quiz, sympathiek, wijzer,
yoghurt.**

Model 2

**Als de kat van huis is dansen de muizen op tafel.
De appel valt niet ver van de boom.**

Model 3

qq ;; /// ... ! ! ! ! 0000 11111 &&&&&

Model 4

0000000000000000000000

aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

pppppppppppppppppppppppppp

Als ik aan mijn vriend een e-mail stuur moet ik op veel dingen letten: is het wel het goede adres?

Peter_devries@hotmail.com

Soms schrijf ik de mail in WORD, dan moet ik nog knippen & plakken. Om iets tussen haakjes te zetten, bijvoorbeeld (grapje!) moet ik de "Shift" indrukken. De datum, zoals 17-02-2005 of 17/02/'05, zet ik er bij als het een zakelijke brief wordt.

Met 50% van mijn vrienden heb ik regelmatig e-mail contact.

En jij?

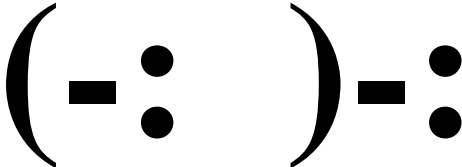
Model 6

abcdefghijklmnopqrstuvwxy

Model P-1



Model P-2



Model C-1

Rug wer vel

Model C-2

salade datum accent radio taxi

Meetinstrument voor computervaardigheden

-Volwassenenversie-

Identificatieformulier

Naam:

geboortedatum (d / m / j):

Geslacht: M ____ V ____

Diagnose: specificeer de diagnose evenals de ernst/ mate van de beperking of stoornis

- degeneratieve ziekte
- ruggenmergletsel
- spastische verlamming
- spierziekte
- niet degeneratieve neuromusculaire ziekte
- andere

Onderwijs: geef het hoogst verkregen diploma of het laatst voltooide schooljaar aan.

- Basisschool
- Voorbereidende speciaal onderwijs
- middelbare school
- middelbaar beroepsonderwijs
- hoger beroepsonderwijs of universiteit

Voornaamste activiteit: geef het huidige beroep en de belangrijkste activiteit aan (als dat relevant is).

- thuis
 - school
 - werk
- baan:

Naam van de testafnemer:

datum (d/m/j)

Tijd bij begin van test:

Tijd op einde van test:

Computerervaring:

- frequentie en duur van het computergebruik: niet ____ laag ____ (een paar keer)
gemiddeld ____ (maakt er af en toe gebruik van) hoog ____ (regelmatig gebruik)
- reden voor gebruik: spelletjes en vrije tijd ____ studie ____ werk ____
internet ____

Kent een typemethode: ja ____ nee ____

Dominante hand: rechts _____ links _____

Gebruikte hulpmiddelen:

Ervaring met de gebruikte hulpmiddelen:

Gebruikte computer en software (merk, model, kloksnelheid, geheugen):

Deel I: Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties

Vorbereidende taken

VT-1) Het gehele toetsenbord kunnen bereiken

Succesniveau: S SF GS M Observaties:

VT-2) Uitvoeren van dubbele of drievoudige toetsaanslagen

Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. toetsenbordfuncties

T-1) Alfabet

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
Correcties tijdens de taak: Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
Observaties:

T-2) Woorden schrijven (Model 1)

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
Correcties tijdens de taak: Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
Observaties:

T-3) Zinnen schrijven (Model 2)

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
Correcties tijdens de taak: Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
Observaties:

T-4) Herhalen van aanslagen en dubbele aanslagen (Model 3)

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Correcties tijdens de taak: Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
Observaties:

T-5) Toets ingedrukt houden (Sheet 1 & Model 4)

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
Correcties tijdens de taak: Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
Observaties:

T-6) Bewegen van de toetsen met de cursor (Bestand & Sheet 2)

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
Correcties tijdens de taak: Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
Observaties:

Print en bewaar het geschreven werk van dit onderdeel voor latere correctie.

Beëindig de tekstverwerkingssoftware (Windows) en noteer de naam van het bestand.

Het bestand zal aan het einde van dit onderdeel nog een keer gebruikt worden in de taken K-7, waar muisprestaties beoordeeld worden. Ga nu verder met Deel II welke de muisprestaties beoordeelt.

T-7) Geïntegreerde taak: tekst

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
Correcties tijdens de taak: Poging 1 Ja ___ Nee ___
Poging 2 Ja ___ Nee ___
Observaties:

T-7-b) Selecteren met de muis

Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M
Observaties:

Print en bewaar het geschreven werk van dit onderdeel voor latere correctie.

Beëindig de tekstverwerkingssoftware (Windows) en noteer de naam van het bestand.

Deel II: Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen

Vorbereidende taken

VM-1) Gebruiken van de muis

- Linker klik
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Rechter klik (indien mogelijk)
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Dubbelklik links
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Beweeg de cursor over het hele beeldscherm
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Beweeg (sleep) een pictogram over het hele beeldscherm
Succesniveau: S SF GS M Observaties:

VM-2) Bewegen in een document met gebruikmaking van een schuifbalk

- Start de software
Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Beweeg in het document

- Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Bewegen in de submenu's gebruik makend van de linkermuisknop (methode 2)
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Bewegen in de submenu's gebruik makend van de rechtermuisknop (alleen in Windows) (methode 1)
Succesniveau: S SF GS M Observaties:

VM-3) Bewegen in submenu's

- Bewegen in de submenu's gebruik makend van de linkermuisknop (methode 1)
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Bewegen in de submenu's gebruik makend van de rechtermuisknop (alleen in Windows) (methode 2)
Succesniveau: S SF GS M Observaties:

VM-4) Gebruik maken van vensters

- Dubbelklikken om een venster
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Bewegen van het venster
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Het venster groter of kleiner te maken door op de
bovenste hoek van het venster te
klikken.
Succesniveau: S SF GS M Observaties:
- Het venster sluiten door op de bovenste hoek van
het venster te klikken.
Succesniveau: S SF GS M Observaties:

VM-5) Combineren van muis en toetsenbordtaken

Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. de muisfuncties.

M-1) Aanwijzen en klikken (Sheet 3)

Pad 1: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad 2: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad 3: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad 4: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Tijdsduur voor de paden 1 t/m 4: Poging 1 _____

 Poging 2 _____

Totaal succesniveau: Poging 1 S SF GS M

 Poging 2 S SF GS M

Observaties:

M-2) Slepen en loslaten (gebogen pad) (Sheet 4)

Tijdsduur: Poging 1 _____

 Poging 2 _____

Succesniveau: Poging 1 S SF GS M

 Poging 2 S SF GS M

Observaties:

M-3) Slepen en loslaten (rechthoekig pad) (Sheet 5)

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

M-4) Stoppen van de cursor op de exacte locatie en dubbelklikken (Sheet 6)

Stop 1: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Stop 2: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Stop 3: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Stop 4: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Stop 5: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Stop 6: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Globaal succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

M-5) Slepen en loslaten (herhaalde acties) (Sheet 7)

Pad A: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad B: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad C: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad D: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad E: Succesniveau: S SF GS M Observaties:
Pad F: Succesniveau: S SF GS M Observaties:

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Globaal succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

M-6) Veranderen van de venstergrootte d.m.v. de zijanten (Sheet 8)

Tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

M-7) Veranderen van de venstergrootte d.m.v. de hoeken (Sheet 9)

Totale tijdsduur: Poging 1 _____
Poging 2 _____
Succesniveau: Poging 1 S SF GS M
Poging 2 S SF GS M

Observaties:

Meetinstrument voor computervaardigheden

-Kinderversie-

Algemene informatie

Geslacht: M ____ V ____

Naam:

Leeftijd:

Diagnose:

Geboortedatum (d / m / j):

Dominante kant:

Onderwijs (geef het laatst afgeronde schooljaar aan):

Peuterschool _____

Kleuterschool _____

Basisschool _____

Middelbare school _____

Computerervaring

Frequentie en duur computergebruik:

geen

laag (een paar keer)

gemiddeld (maakt er af en toe gebruik van)

hoog (regelmatig gebruik)

Reden voor gebruik:

spelletjes en vrije tijd

studie

communicatie

internet

Testgegevens

Datum (data) (d/m/j):

1 _____

2 _____

3 _____

Tijd bij het begin en eind van de test:

Begin: _____ Eind: _____

Begin: _____ Eind: _____

Begin: _____ Eind: _____

Naam van de testafnemer:

Gebuurkte computer:

Gebuurkte software (besturingssysteem, tekstverwerkingssoftware):

merk, model:

kloksnelheid:

geheugen:

toetsenbord:

muis:

Gebuurkte hulpmiddelen:

Deel I: Taken betreffende schrijf- en toetsenbordfuncties

Taken	Omschrijving	Succesniveau	Observaties
Vorbereidende taken betreffende toetsenbordfuncties			
VKT-1)	Het toetsenbord kunnen bereiken.	S SF GS M	
VKT-2)	Uitvoeren van dubbele toetsaanslagen.	S SF GS M	
VKT-3) *	Uitvoeren van dubbele en complexe reeksen toetsaanslagen. (Modellen P-1 en P-2)	S SF GS M	
VKT-4)	Toets ingedrukt houden. (Sheet P-1 (Voer pad 1 of 2 of allebei uit))	S SF GS M	
VKT-5)	Herhalen van aanslagen. (Sheet P-2)	S SF GS M	
VKT-6)	Herhalen van aanslagen en dubbele aanslagen. (Sheet P-2)	S SF GS M	
Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. toetsenbordfuncties			
KT-1)	Het bewegen van de cursor met de toetsen. (Bestand en sheet C-1)	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	Correcties tijdens de taak: Poging 1: Ja __ Nee __ Poging 2: Ja __ Nee __
KT-2)	Klinkers. (Sheet C-1)	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	Correcties tijdens de taak: Poging 1: Ja __ Nee __ Poging 2: Ja __ Nee __
KT-3)	Alfabet.	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	Correcties tijdens de taak: Poging 1: Ja __ Nee __ Poging 2: Ja __ Nee __
KT-4)	Syllabus	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	Correcties tijdens de taak: Poging 1: Ja __ Nee __ Poging 2: Ja __ Nee __
KT-5)	Woorden	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	Correcties tijdens de taak: Poging 1: Ja __ Nee __ Poging 2: Ja __ Nee __

Deel II: Taken die de cursor en de muisfuncties betreffen

Taken	Omschrijving	Succesniveau	Observaties
Voorbereidende taken betreffende de muisfuncties			
VKM-1)	Gebruiken van de muis.		
▪	Linker klik.	S SF GS M	
▪	Rechter klik.	S SF GS M	
▪	Dubbele linker klik.	S SF GS M	
▪	Beweeg de cursor over het hele beeldscherm.	S SF GS M	
▪	Beweeg (sleep) een icoon over het hele beeldscherm.	S SF GS M	
VKM-2)	Slepen en loslaten (gebogen pad). (Sheet P-3)	S SF GS M	
VKM-3)	Slepen en loslaten . (rechthoekig pad) (Sheet P-4)	S SF GS M	
VKM-4)	Slepen en loslaten. (herhaalde acties) (Sheet P-5)	1) S SF GS M 2) S SF GS M 3) S SF GS M	
VKM-5)*	Bewegen in een document met gebruikmaking van een schuifbalk.		
▪	Start de software	S SF GS M	
▪	Beweeg in het document	S SF GS M	
VKM-6)*	Bewegen in submenu's met de linkermuisknop.		
▪	Methode 1	S SF GS M	
▪	Methode 2	S SF GS M	
VKM-6)*	Bewegen in submenu's met de rechtermuisknop (alleen in Windows).		
▪	Methode 1	S SF GS M	
▪	Methode 2	S SF GS M	
VKM-7)*	Gebruik maken van vensters.		
▪	Openen een venster	S SF GS M	
▪	Beweeg het venster	S SF GS M	
▪	Maak het venster groter of kleiner	S SF GS M	
▪	Sluit het venster	S SF GS M	

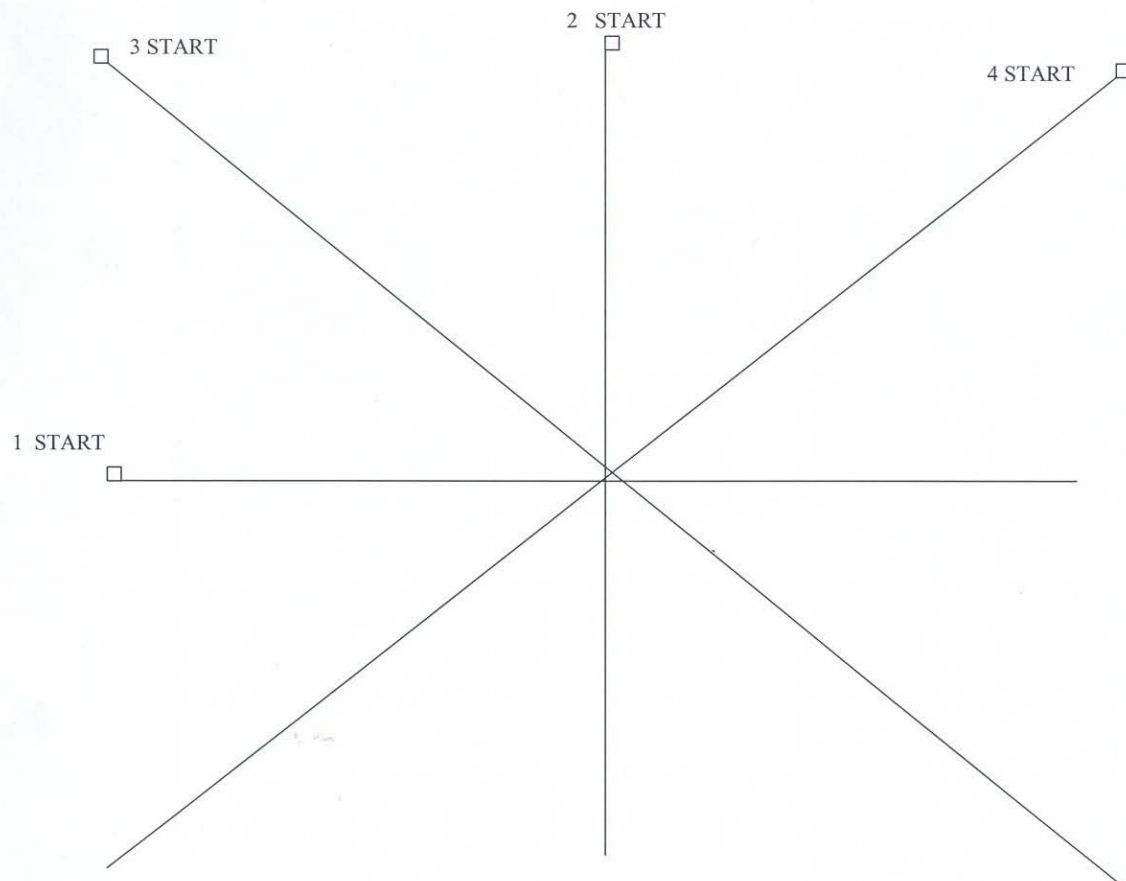
Gestandaardiseerde taken en taken waarbij de tijd gemeten wordt m.b.t. de muisfuncties.			
KM-1)	Aanwijzen en klikken. (Sheet C-3)	1) S SF GS M 2) S SF GS M 3) S SF GS M 4) S SF GS M Poging 1____ Poging 2____	
KM-2)	Bewegen en stoppen van de cursor en dubbelklikken.	1) S SF GS M 2) S SF GS M 3) S SF GS M 4) S SF GS M Poging 1____ Poging 2____	
KM-3)	Veranderen van de venstergrootte d.m.v. de zijkanten en het bewegen ervan. (Sheet C-5)	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	
KM-4)	Slepen en loslaten (gebogen pad)	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	
KM-5)	Slepen en loslaten (rechthoekig pad)	Poging 1____ S SF GS M Poging 2____ S SF GS M	

Sheet 1

START

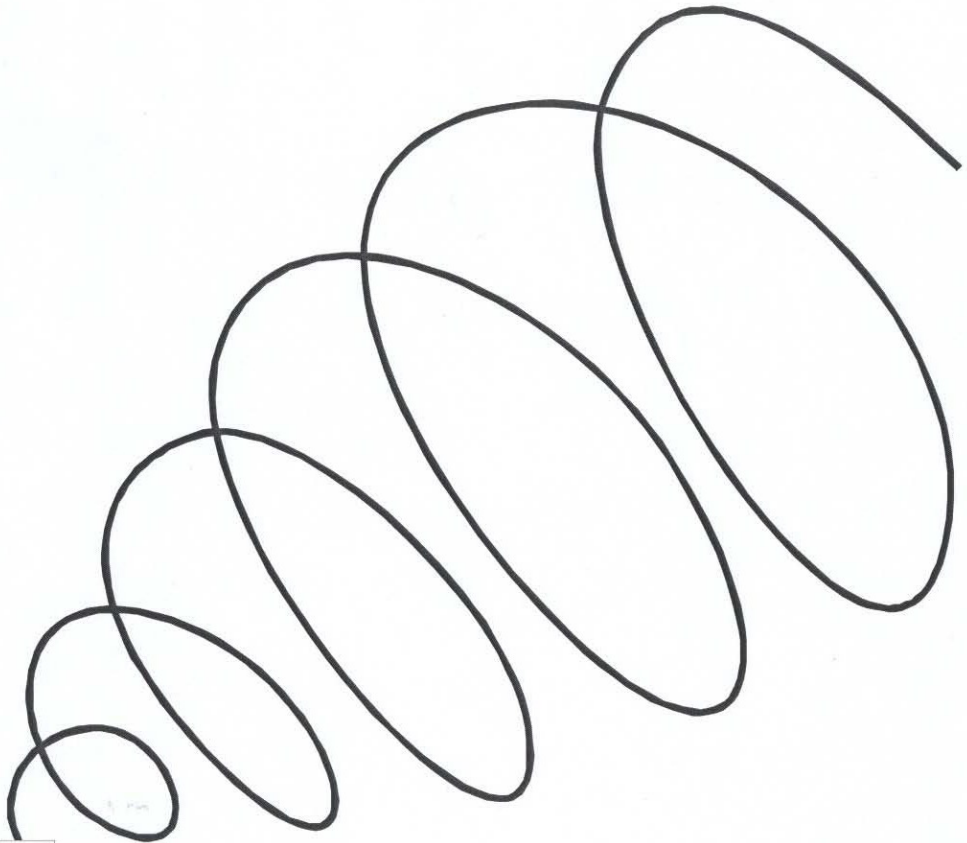


Sheet 3



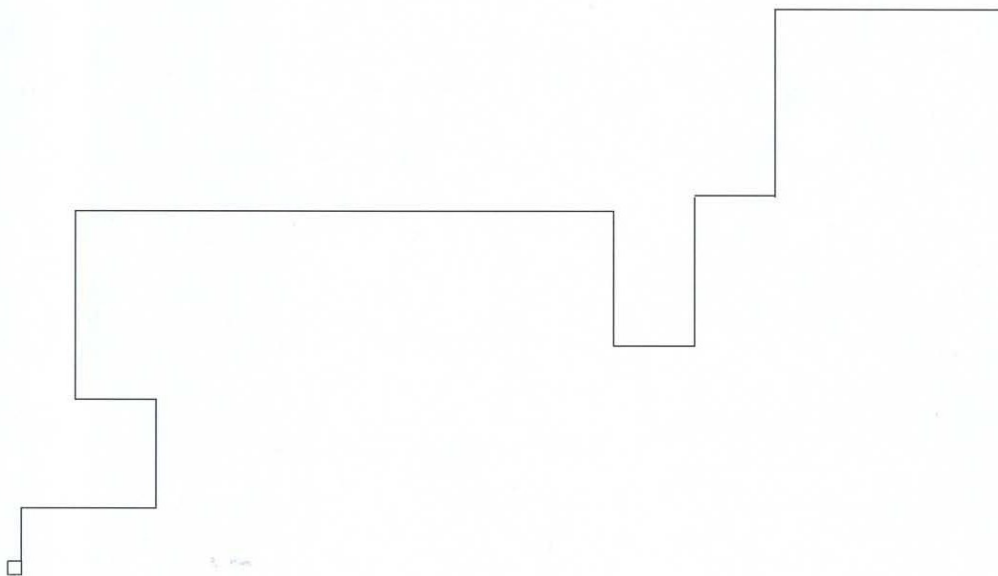
Sheet 4

START



Sheet 5

START

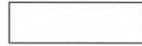


Sheet 6

1



2



3



START



4



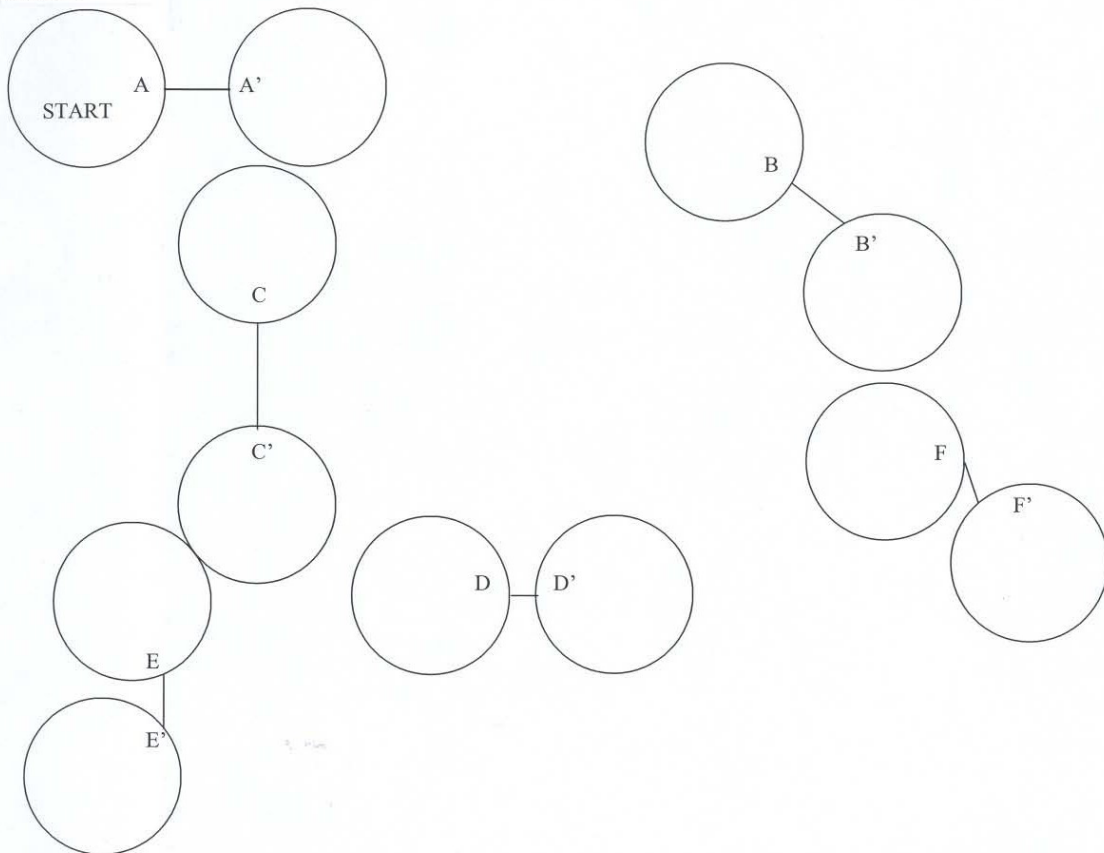
5



6

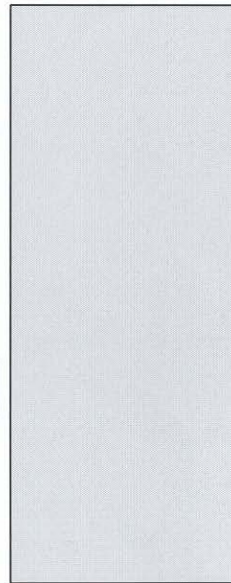
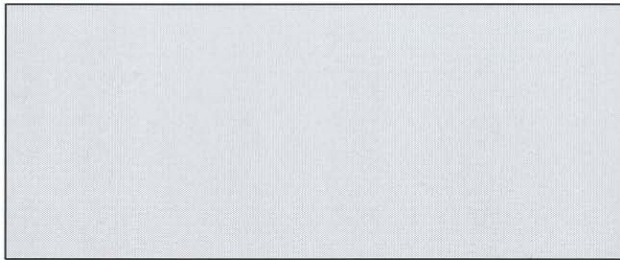


Sheet 7



Sheet 8

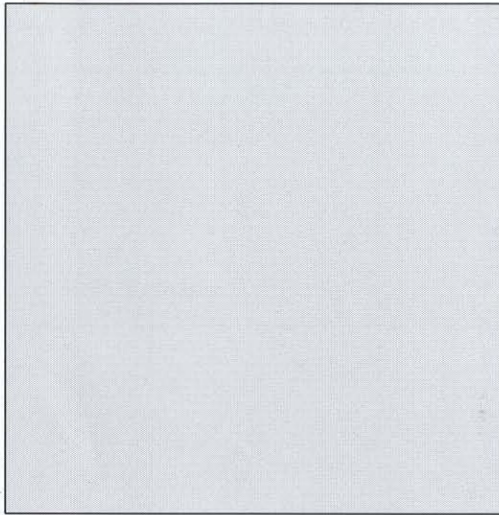
Positie en dimensie bij START



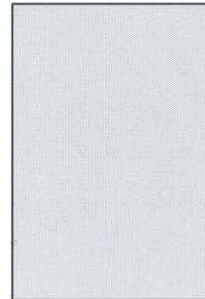
EIND positie en dimensie

Sheet 9

Positie en dimensie bij START

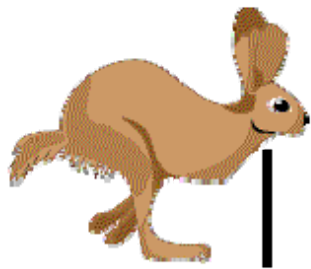


EIND positie en dimensie



Sheet P-1

1

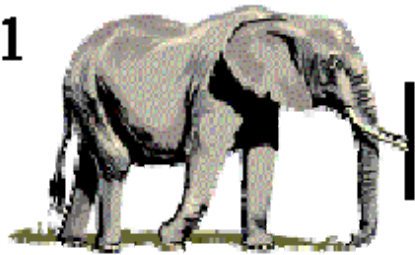


2



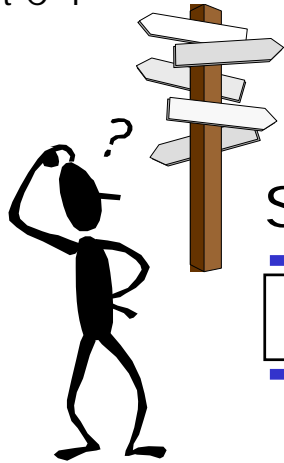
Sheet P-2

1

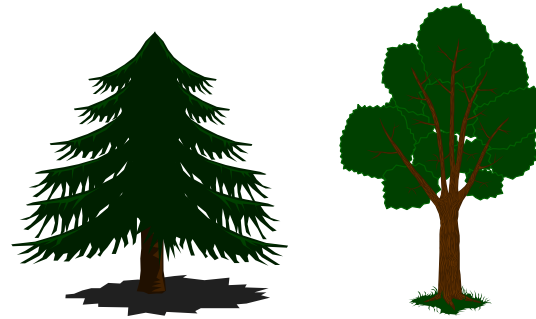


2

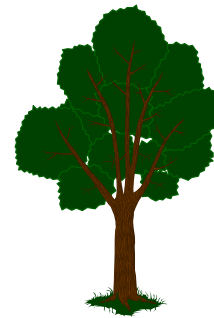


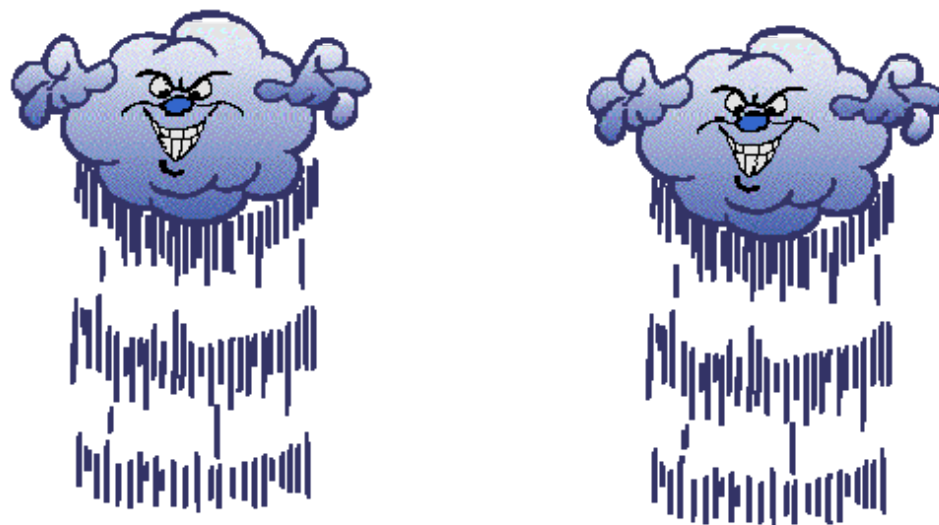


Start



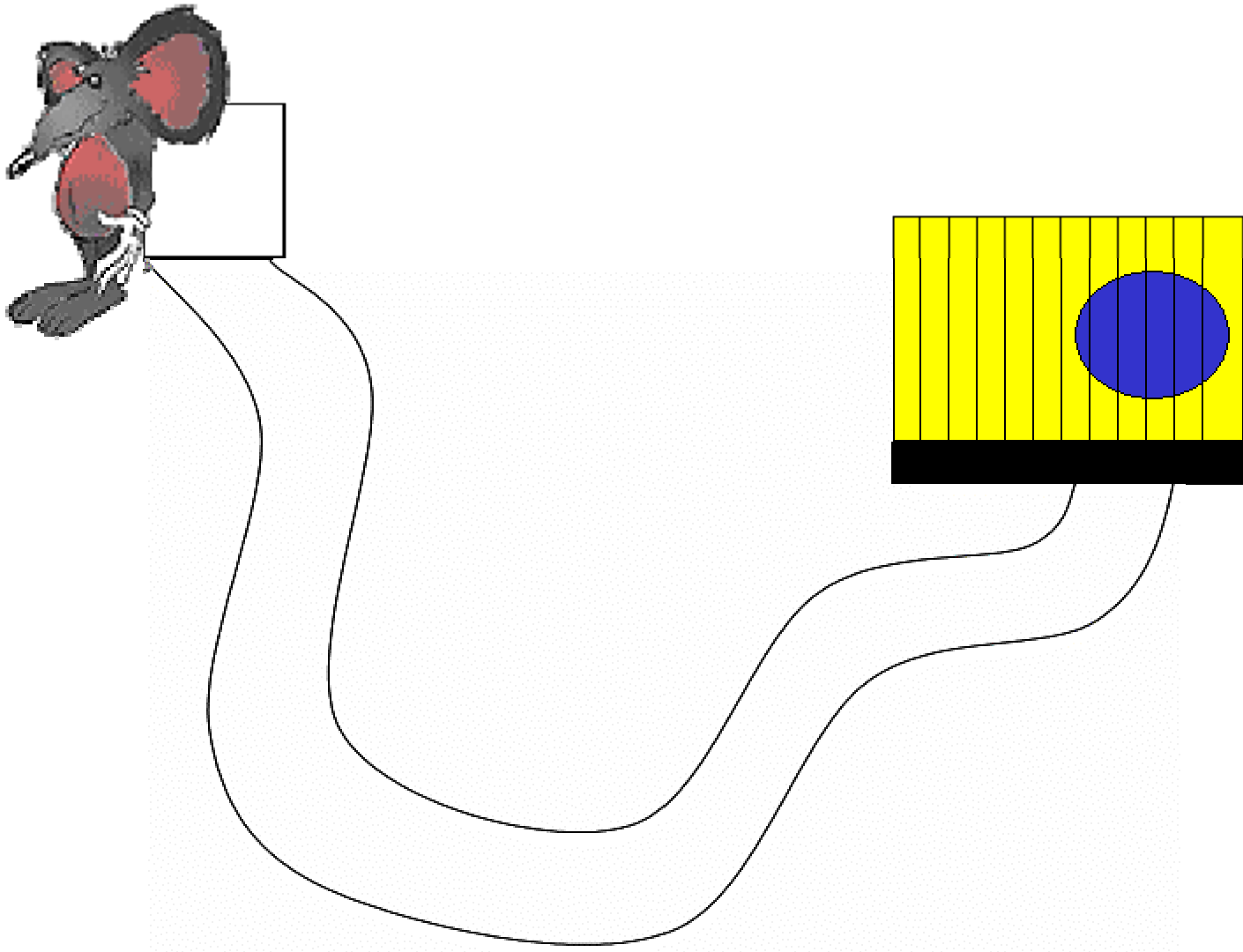
Einde

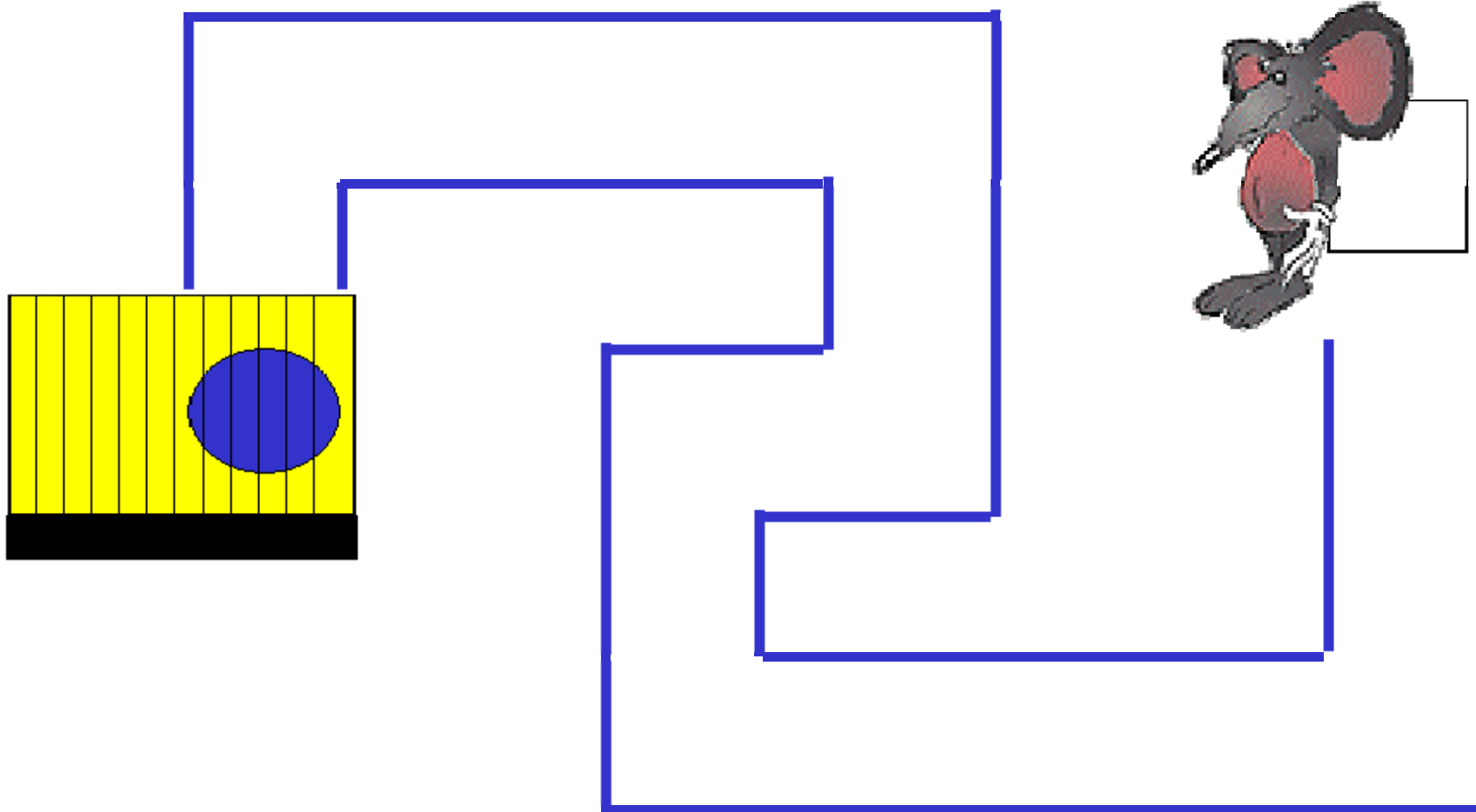


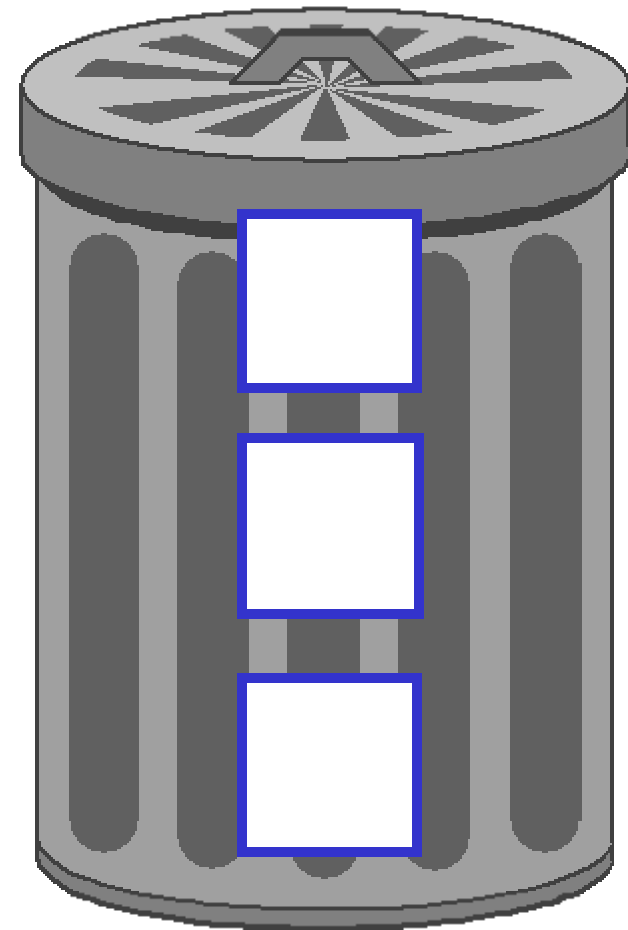
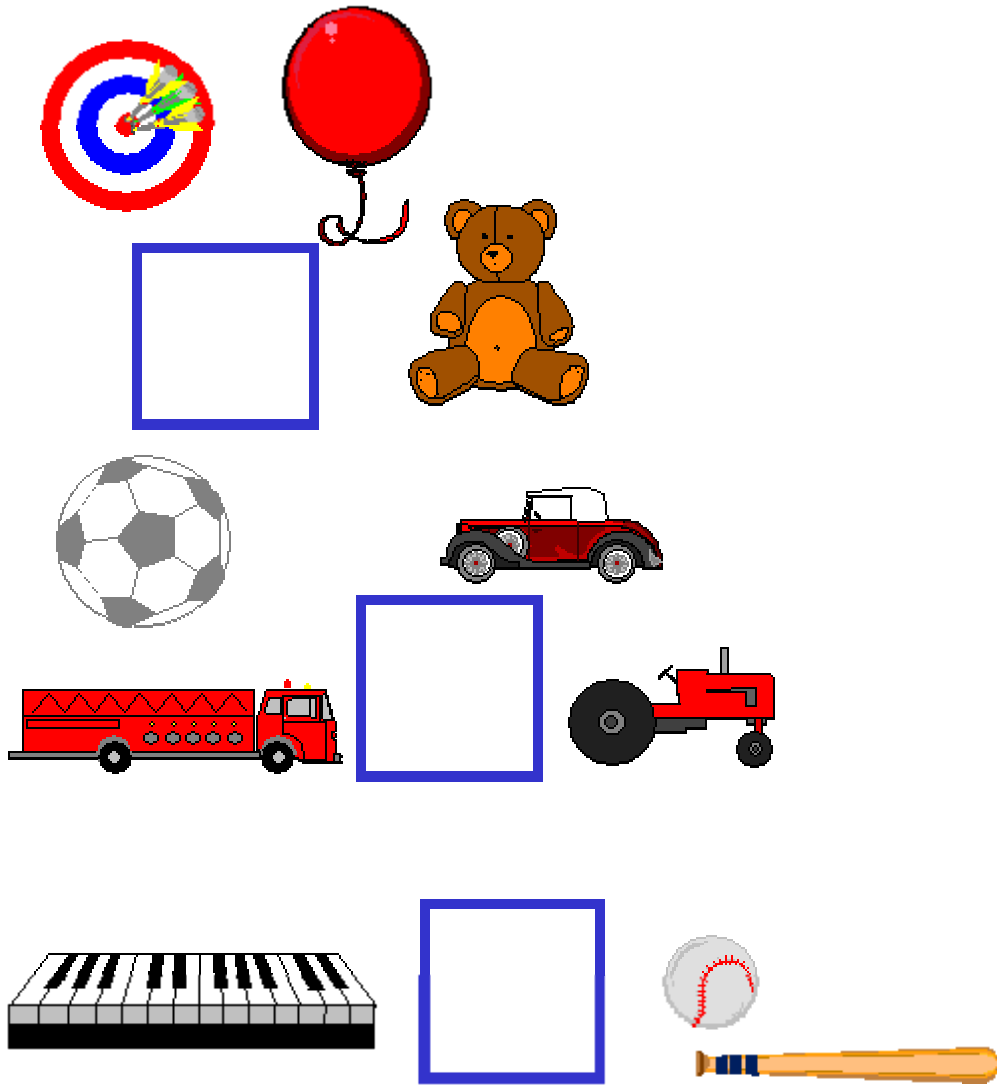


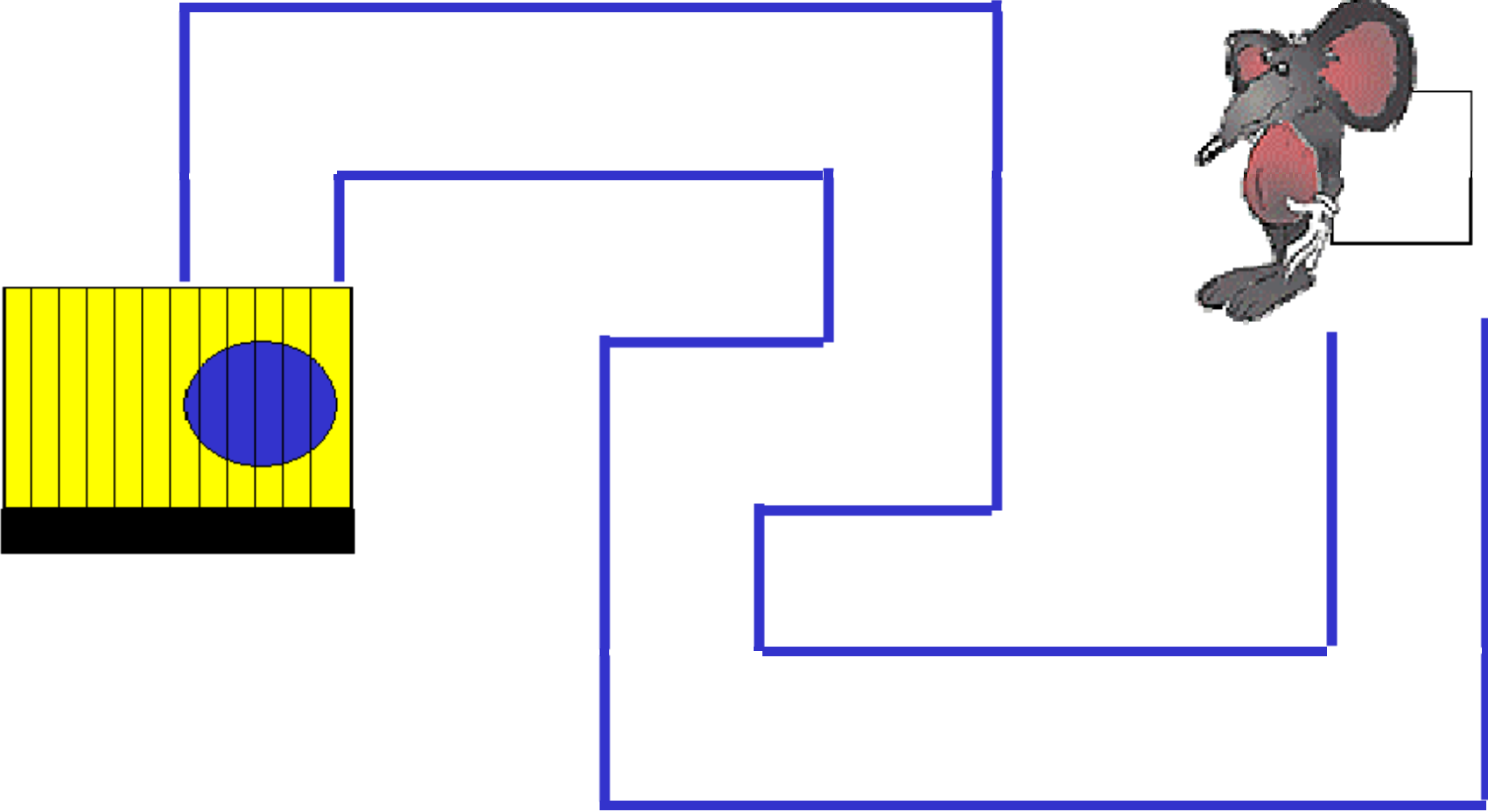
AEIOUAEIOU



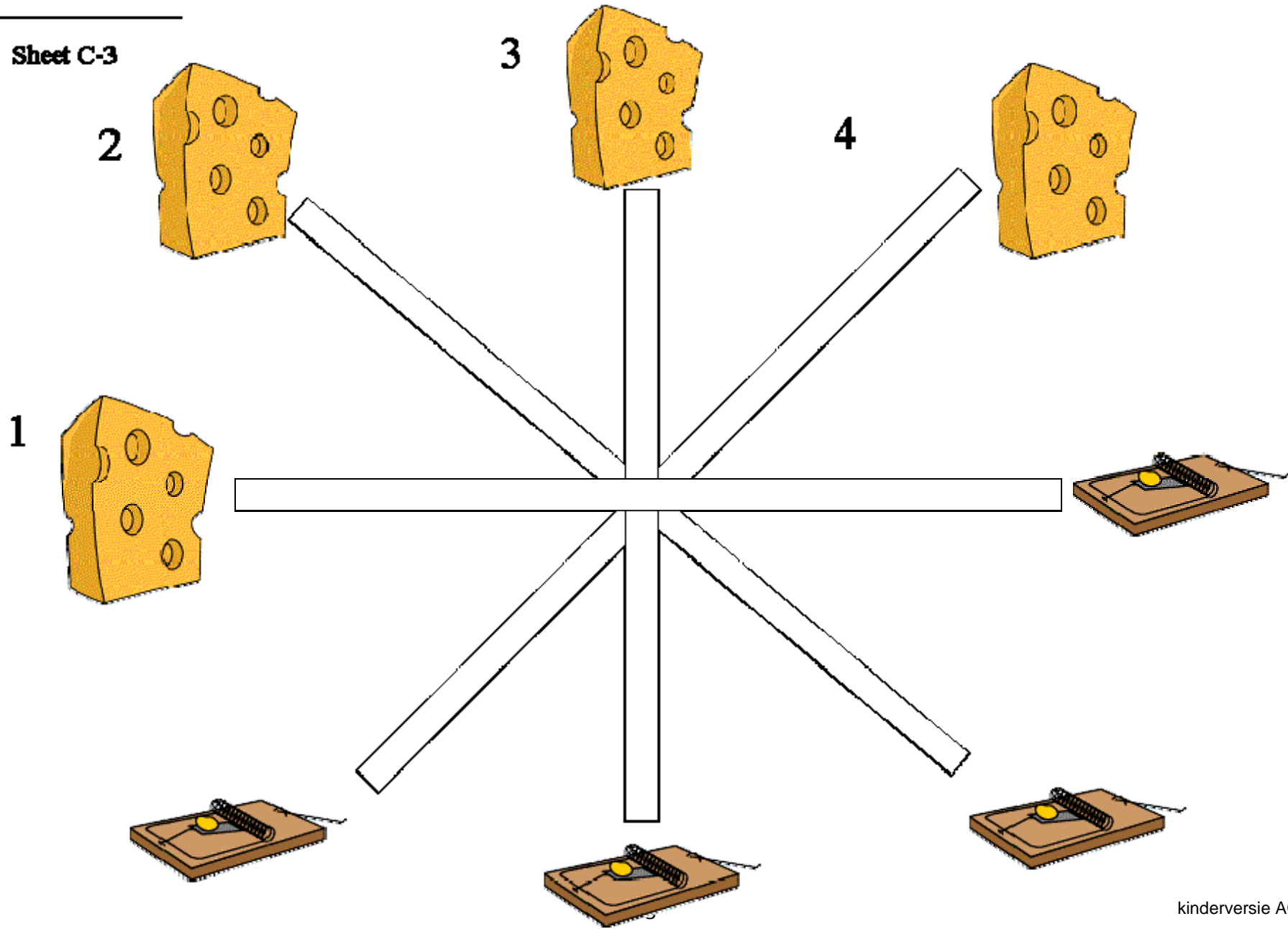


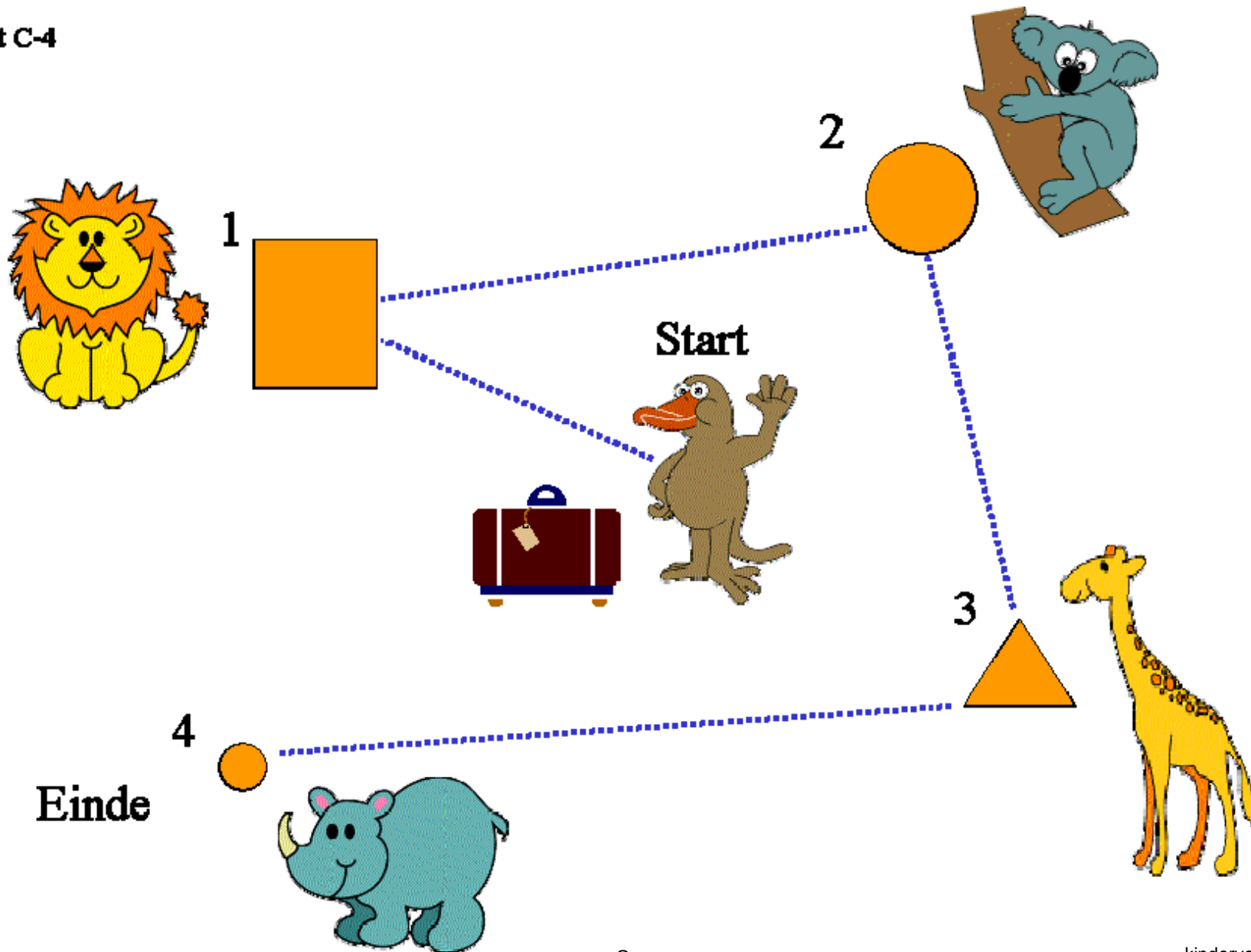


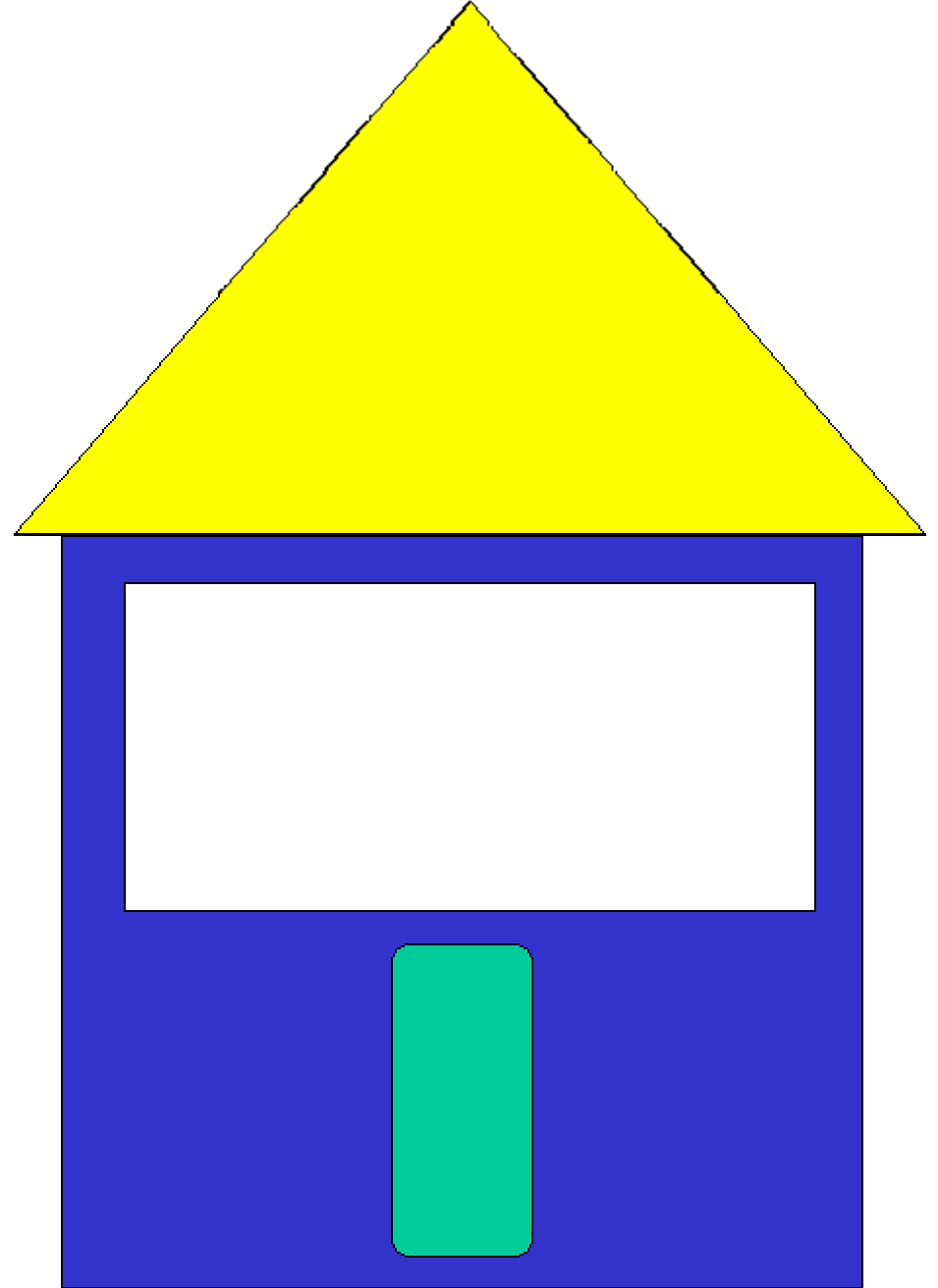
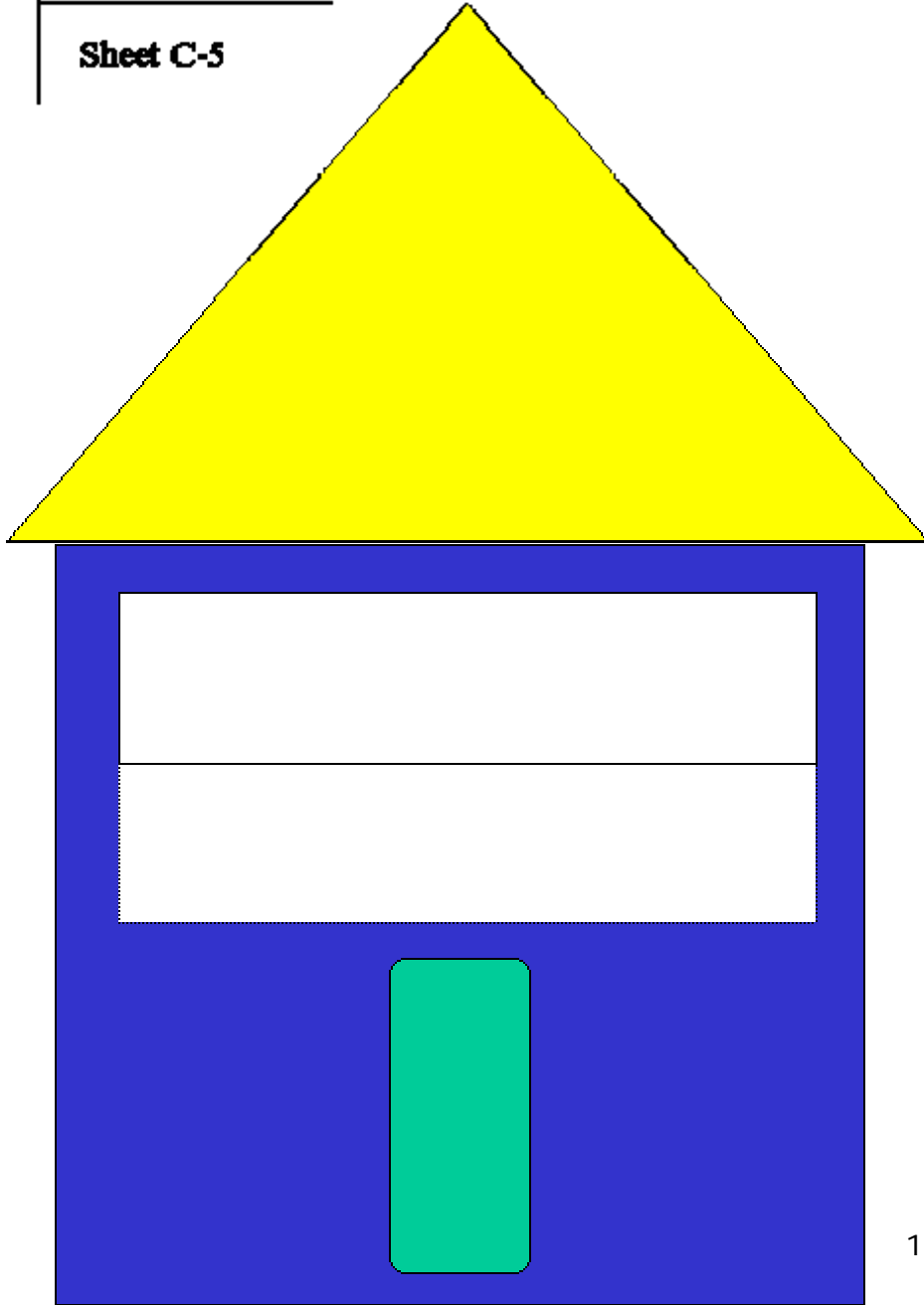


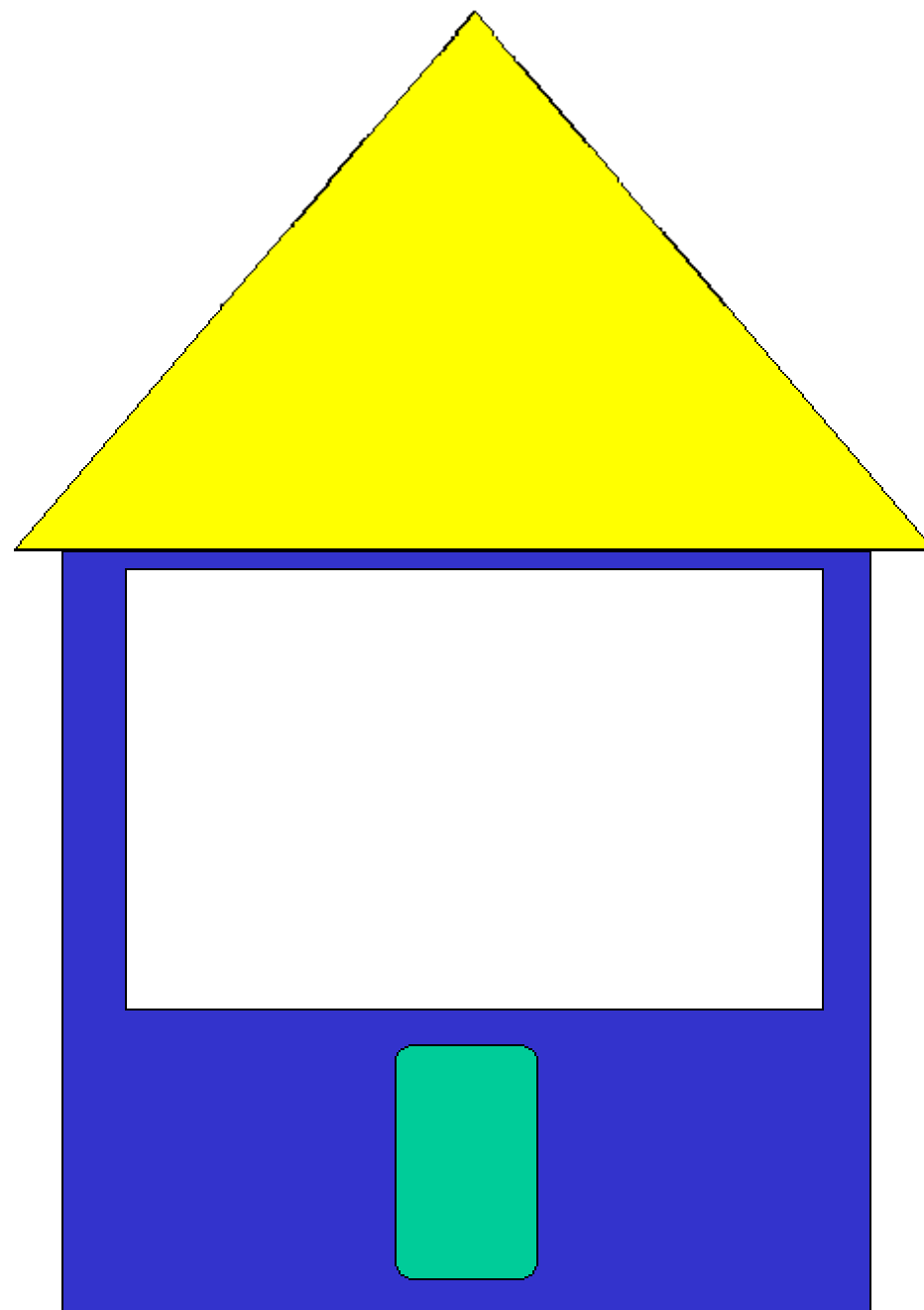
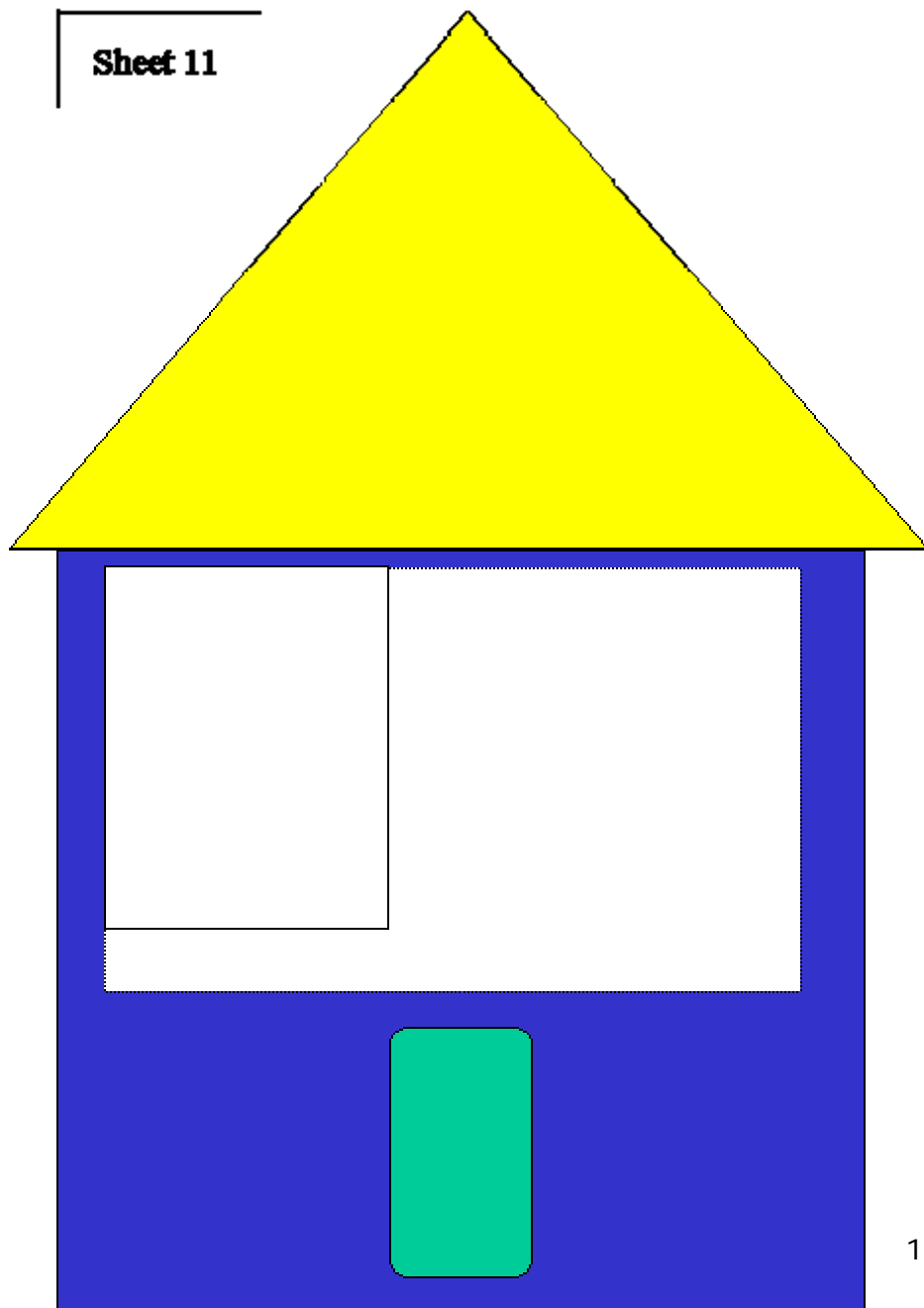


Sheet C-3







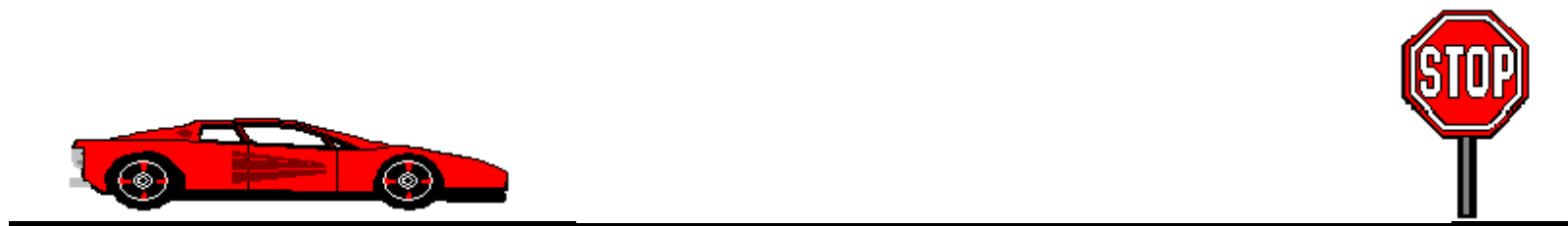


(voorbeeld)

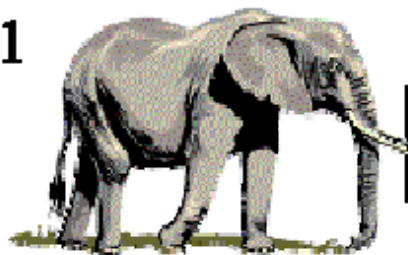
1



2



1



|ooooooooooooooooooooo|



2

