

Het nieuwe MW template

P.G. van de Veen
16 januari 2016

Introductie:

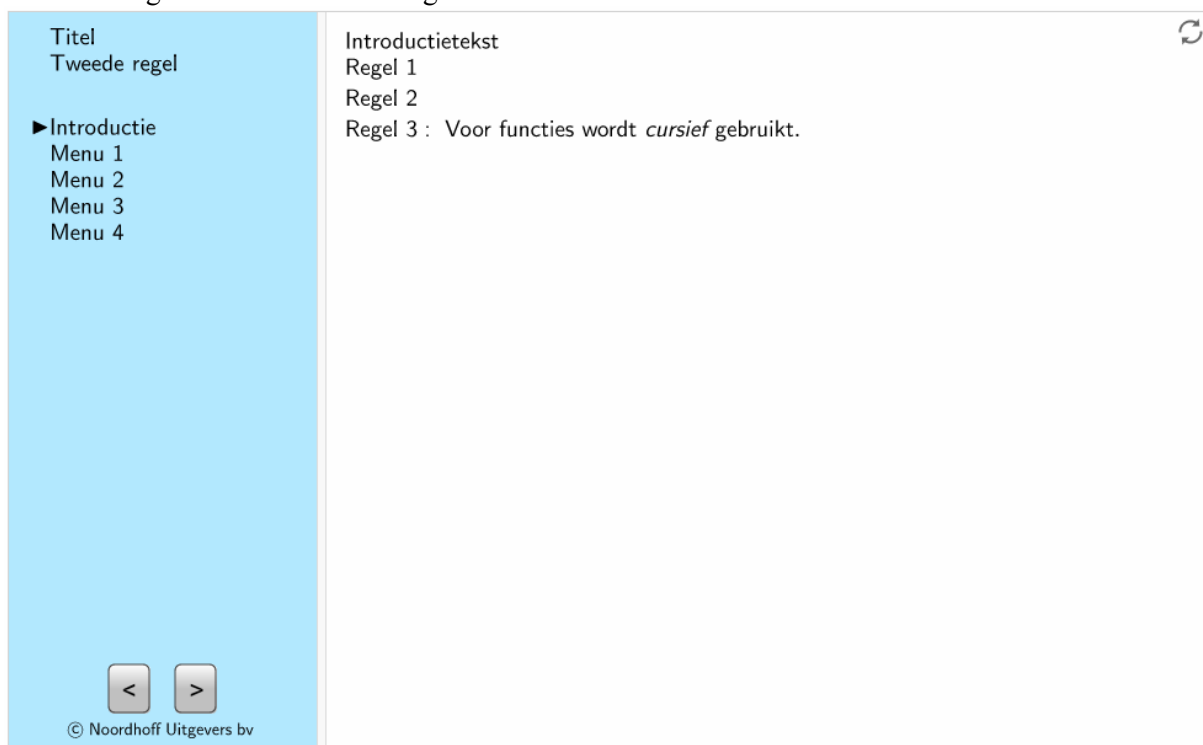
Dit document beschrijft het nieuwe MW template.

Het template is te vinden op <http://www.vandeven.nl/Wiskunde/MW/MW.html> waar zowel een HTML pagina als de achterliggende Sjabloon MW 21-01-2016.ggb is te vinden.

In de hiervolgende tekst zijn de karakteristieke objecten van het template aangegeven in **bold**, met de naamgeving waaronder ze in het template voorkomen.

Globale beschrijving:

Wat de eindgebruiker ziet is het volgende



- Het template kent zoals vroeger een lichtblauw *menu*-gedeelte en een wit *content* gedeelte. Maar anders dan vroeger zijn de belangrijkste menu elementen in Graphics2 geplaatst en de content objecten in Graphics1. Door het werken met Graphics1 en Graphics2 is ingewikkelde layer controle niet langer nodig. Objecten uit een venster kunnen nooit naar het andere venster geplaatst worden. Ze kunnen elkaar dus ook nooit overlappen.
- Verder werkt de menu selectie niet meer –voor de eindgebruiker- met een slider maar met buttons. Er is een meelopende **Indicator** om de navigatie zichtbaar te maken.

- Het *content* venster heeft rechtsboven een Refresh button zodat de eindgebruiker altijd naar de oorspronkelijke toestand kan terugkeren. (Indien Noordhoff de optie "showResetIcon" als 'true' instelt.)
- Het *content* venster is "ShiftDragZoomable". (Indien de optie "enableShiftDragZoom" als 'true' wordt ingesteld.)
- Het *content* venster heeft op een vaste positie de belangrijkste schermtekst staan. (kan uit meerdere regels bestaan zoals hierboven).
- Het *menu* gedeelte heeft op vaste posities een **Titel**, een **Menu** dat hierboven uit 5 schermen bestaat, (elk is een apart text object), een tekst **Copyright** tekstveld en de twee besturingsbuttons.
- Daarnaast kunnen in het *menu* venster nog andere besturingselementen worden geplaatst zoals sliders en Checkboxes.

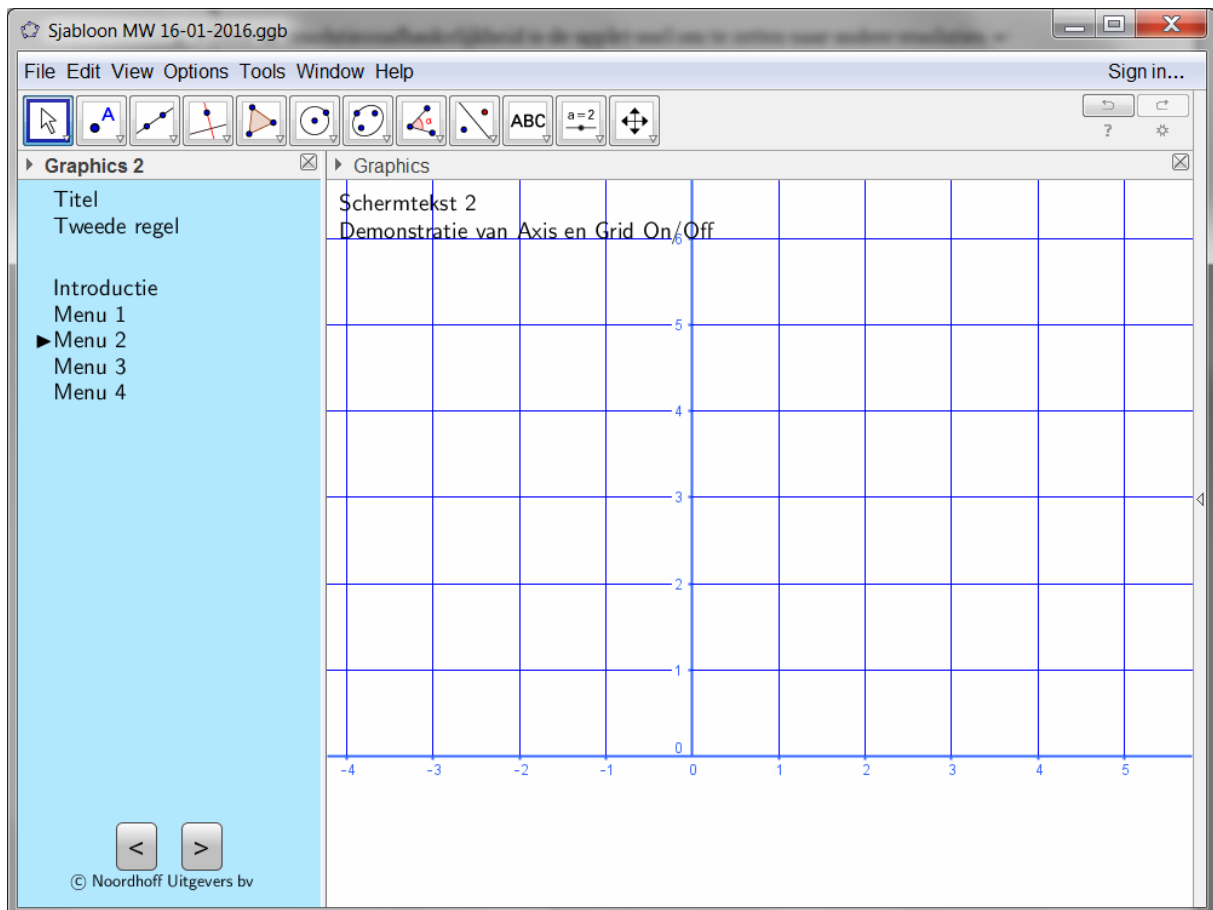
Bijvoorbeeld:



Bij applets met veel verschillende besturingselementen is misschien niet uit te sluiten dat ook in het *Content* venster besturingselementen geplaatst moeten worden. Maar de default is in het *menu* venster.

Enkele voordelen:

1. Alle elementen zijn op vaste referentie posities geplaatst die afhangen van de schermresolutie. Voor de ontwikkelaar van applets is het voordeel dat deze posities hard gedefinieerd zijn en ook als een object per ongeluk 'is losgeraakt' de juiste positie weer makkelijk kan worden ingesteld.
2. Door de resolutieonafhankelijkheid is de applet snel om te zetten naar andere resoluties.
3. Buttons werken goed op de meest uiteenlopende devices in tegenstelling tot sliders die nog wel eens vrij 'abrupt' reageren.
4. Een voordeel van het werken met buttons is dat het eenvoudig wordt om scripts te gebruiken. Animaties (b.v. het geanimeerd tekenen van een zwaartelijns-oid) kunnen via scripts gemakkelijk gecontroleerd worden. Daarnaast zijn er allerlei belangrijke functies die via scripts gecontroleerd kunnen worden zoals het aan of uitzetten van het Grid en de Assen. Zie voorbeeld hieronder.



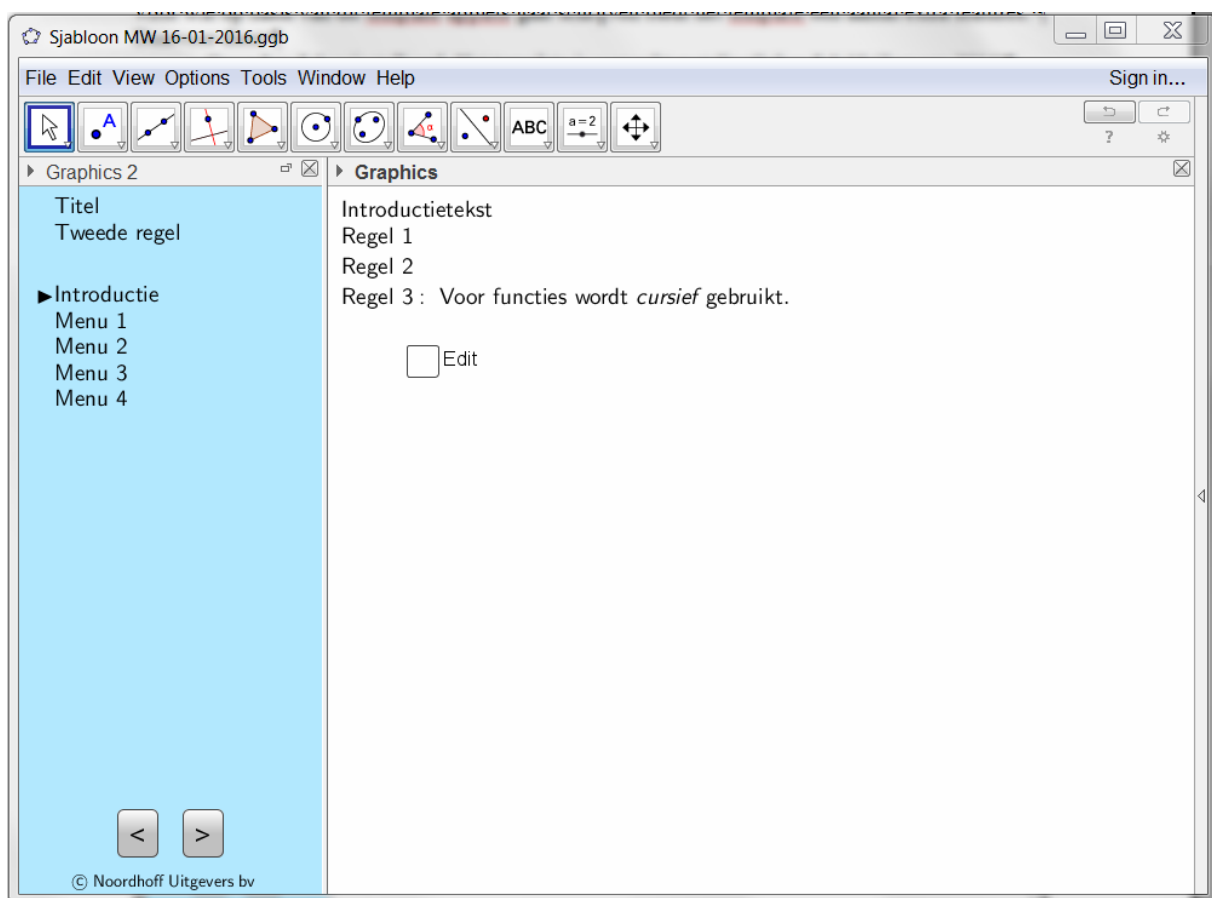
Inhoudelijke beschrijving:

Voor wie op basis van dit template applets gaat schrijven biedt het template een aantal extra features. Daarvoor dient

- Geogebra 5.0 geïnstalleerd. Het template is gemaakt met GeoGebra 5.0.19 (January 2016)
- Het template opgehaald op <http://www.vandeven.nl/Wiskunde/MW/MW.html> en geopend.
- Instellingen: (voor zover ze niet overgenomen worden van het template)
Fontsize: 16
Taal: Engels UK of Nederlands. (Voor beiden valt wat te zeggen en het is niet ongewoon dat men tijdens het maken van een applet even wisselt omdat een commando in het engels net wat gemakkelijker te vinden is...)

Het template biedt hiervoor (en voor andere zaken als kleuren en stijlen) een **edit** knopje.

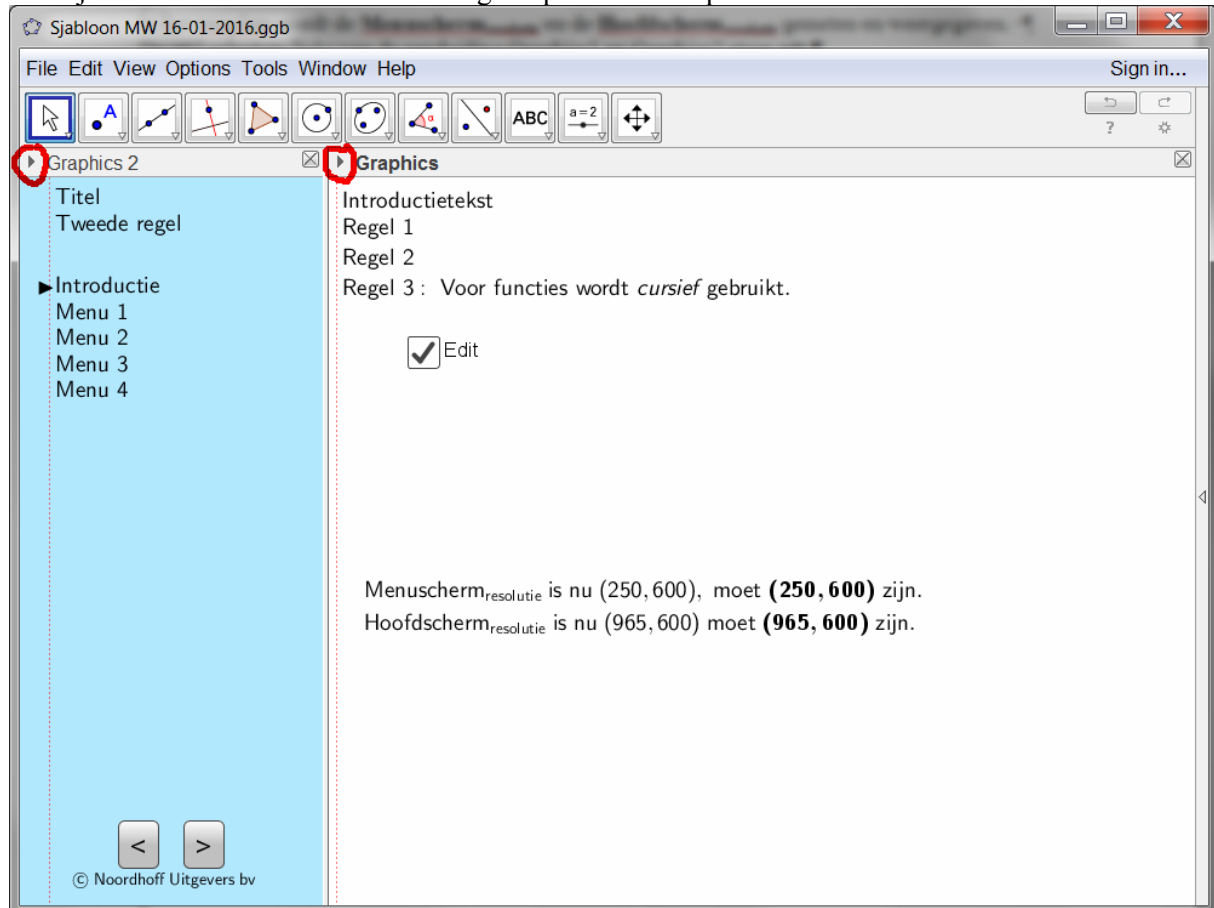
De eindgebruiker ziet die knop straks niet want als allerlaatste bewerking aan een applet wordt deze Checkbox onzichtbaar gemaakt. (Liever niet deleten!)



1. Schermresolutie:

De Edit mode biedt allereerst de mogelijkheid om het Geogebra-schermbord op de computer exact zó in te stellen als het straks voor de eindgebruiker zichtbaar wordt. De applet wordt straks in een vaste schermresolutie van "width":975, en "height":602 geplaatst. Maar achter PC of laptop kan een veel groter venster in gebruik zijn. Daardoor vallen wellicht elementen die in Geogebra goed zichtbaar zijn straks toch buiten het scherm.

In het template wordt de **Menuscherm_{resolutie}** en de **Hoofdscherm_{resolutie}** gemeten en weergegeven. De stijl selectors links van de aanduiding Graphics1 en Graphics2 staan **uit**.



Stel de **Hoofdscherm_{resolutie}** in op (965,600), verschuif daarna de separator tussen Graphics1 en Graphics2 zodat de **Menuscherm_{resolutie}** (250,600) is.

3. Uitlijnhulp

Zowel in het *menu* venster als in het *content* venster is in Edit mode een dunne rode lijn zichtbaar als uitlijnhulp.

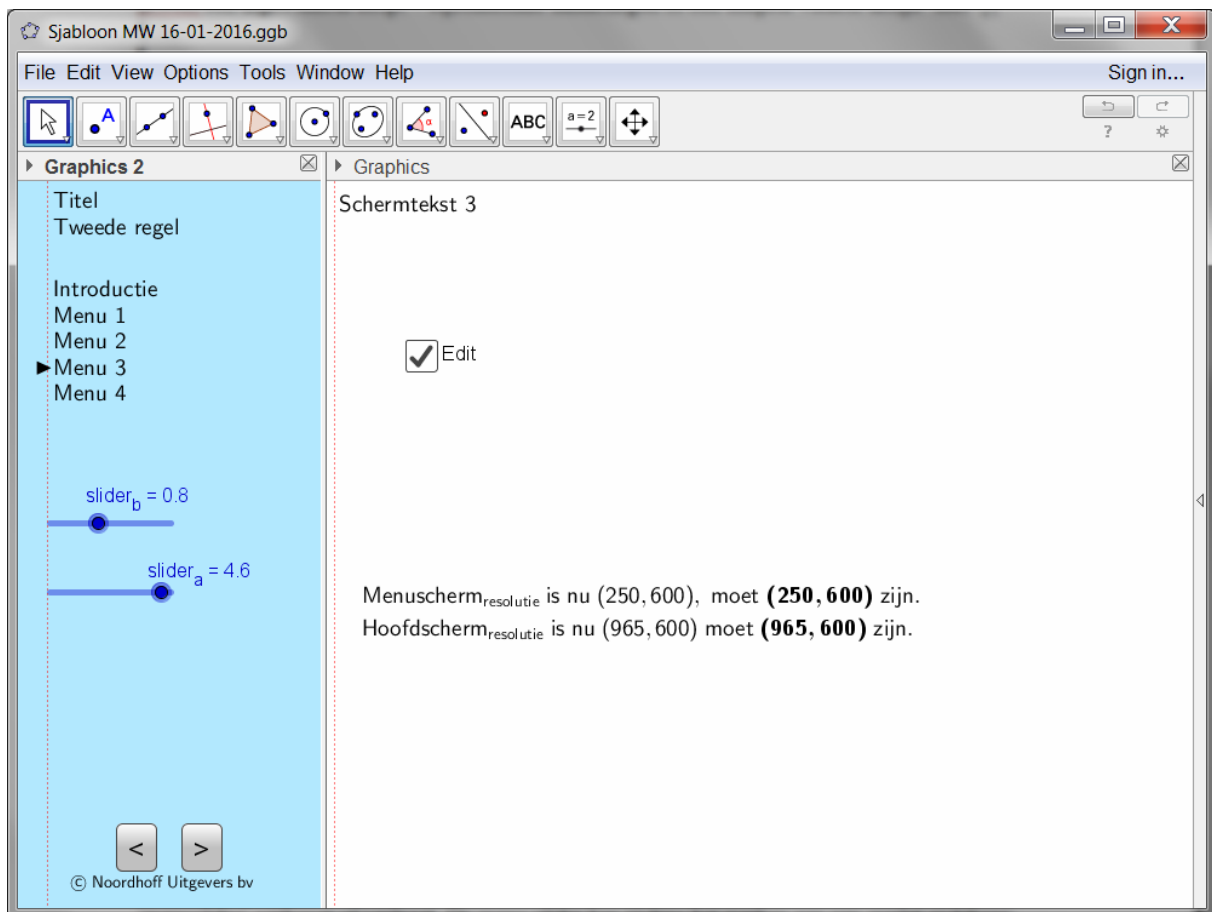
Vooral vertikaal ongelijke uitlijning is visueel lelijk. De uitlijn hulp maakt het mogelijk om teksten, sliders en checkboxes allemaal links uit te lijnen.

[Het is mogelijk om sliders aan een punt te ‘koppelen’. Maar dat vereist een lastig script. En door een bug in Geogebra kunnen checkboxes niet makkelijk aan een punt gekoppeld worden. De afweging is geweest een ingewikkeld script + bijbehorende handelingen of een simpele visuele uitlijn ‘tool’.]

In de template verschijnen er in Scherm4 enkele aanvinkvakjes en een enkele slider.

Zoals in onderstaande screendump zijn deze control elementen links tegen de hulplijn uitgelijnd.

De verticale plaatsing hangt sterk af van het aantal Schermteksten, het aantal sliders en het aantal aanvinkvakjes. Dat dient per applet beoordeeld te worden.



4. Menu-slider

De applet wordt bediend dmv de menubuttons. Deze buttons bevatten een script dat per klik een ‘menuslider’ verhoogt of verlaagt. De menu-slider kan tijdens het werken aan een applet zichtbaar gemaakt worden om te controleren of de buttons correct werken.

In de uiteindelijke applet is de menu-slider altijd onzichtbaar!

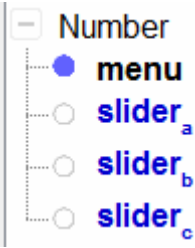
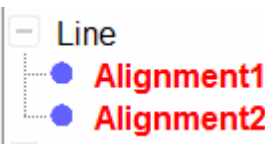
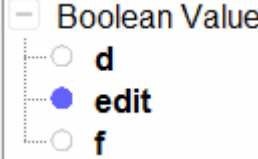
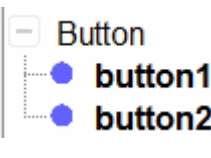
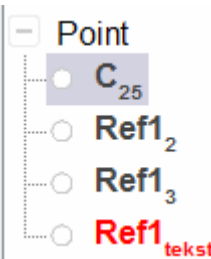
De **Indicator** is niets meer dan een meelopende punt in ‘pijl-stijl’. Het lijkt in Geogebra alsof de Indicator te laag staat maar een en ander komt in de HTML precies goed te staan!

Het aantal schermen wordt ingesteld door in de eigenschappen van de menu-slider te specificeren dat deze van 0 tot (in dit geval) 4 loopt. Als b.v. 2 wordt ingesteld is automatisch het “bereik” van de menubuttons ingeperkt tot Introductie, Scherm1 en Scherm2. In Menutekst dienen dan de overbodige schermaanduidingen weggehaald te worden.

Ga niet verder dan 5 schermen (dus menuslider loopt van 0 tot 4) en wijzig de startwaarde 0 niet!

5. Definities:

De template bestaat uit een aantal objecten:

	- Menu slider aanpassen op max. aantal schermen. Aan de menu slider is een Update script gekoppeld dat de "Indicator" op de juiste positie zet. <code>SetCoords[Indicator,10,78+21*menu]</code> - Slider a,b,c zijn slechts een voorbeeld. Kunnen qua naam, functie en aanwezigheid aangepast.
	- Dit zijn de twee uitlijn_hulplijnen. Alleen zichtbaar in Editmode Gedefinieerd door Reference_punt Ref1_{tekst} Niet aanpasbaar
	- Boolean d en f zijn demo aanvinkvakjes. Kunnen qua naam, functie en aanwezigheid aangepast. - Edit is de Edit Checkbox. Wordt tijdens de applet-ontwikkeling onzichtbaar gemaakt. (Delete is minder handig...)
	- De 'Forward' en 'Backward' button. Het enige dat daaraan aangepast c.q. uitgebreid kan worden zijn de er aan gekoppelde OnClick scripts. Bij de ene button: <code>OnClick script: SetValue[menu, menu - 1]</code> Bij de andere button: <code>SetValue[menu, menu + 1]</code>
	- C₂₅ is een hulppunten, gedefinieerd op Corner[5] van Graphics2. Aan C₂₅ is een Updatescript gekoppeld. Dit script plaatst de buttons, de menuteksten Menu_0 t/m Menu_5 en de copyright tekst op een bepaalde positie. De teksten Menu, Copyright en Titel dienen op Absolute positie op het scherm te staan. (De positie wordt in pixels vanaf linksboven aangegeven) <pre> SetCoords[button1,0.5 x(C_{25})-34-10,y(C_{25}) -70] SetCoords[button2,0.5 x(C_{25})-0 +10,y(C_{25}) -70] SetCoords[Titel,25,5] SetCoords[Menu_0,25,75+21*0] SetCoords[Menu_1,25,75+21*1] SetCoords[Menu_2,25,75+21*2] SetCoords[Menu_3,25,75+21*3] SetCoords[Menu_4,25,75+21*4] SetCoords[Menu_5,25,75+21*5] SetCoords[Copyright,40,y(C_{25}) -20] # Zet Assen en Grid uit voor de Introductietekst If[menu==0, ShowGrid[1,false],ShowGrid[1,true]] If[menu==0, ShowAxes[1,false],ShowAxes[1,true]] If[menu==2, ShowGrid[1,true],ShowGrid[1,false]] If[menu==2, ShowAxes[1,true],ShowAxes[1,false]] </pre> Niet aanpassen! Wel kan een regel met # ervoor worden uitgevinkt. Ref1₂, Ref1₃ en Ref1_{tekst} zijn Referencepunten in het <i>content</i> venster, waar alle tekst in principe op wordt gepositioneerd. Niet aanpassen!

☐ Quadrilateral ☐ Afdek_{veld} ☐ Segment ☐ Afdek₄ ☐ Afdek_a ☐ Afdek_b ☐ Afdek_c	- Afdek_{veld} en de vier bijbehorende segmenten kunnen een gedeelte van het scherm afdekken. (Mits kleur wit ondoorzichtig is ingesteld. Een assenstelsel, een grafiek, een raster wordt zo onzichtbaar voor een tekst die eroverheen komt. Het is een handige feature maar men ontkomt dan niet aan “<i>layer control</i>”
☐ Text ☒ Copyright ☒ Indicator ☒ Menu₀ ☒ Menu₁ ☒ Menu₂ ☒ Menu₃ ☒ Menu₄ ☒ Menu₅ ☐ Resolutie ☒ Scherm0 ☐ Scherm1 ☐ Scherm2 ☐ Scherm3 ☐ Scherm4 ☒ Titel	- Copyright bevat de copyright tekst. Deze tekst mag niet aangepast. - Indicator is de meelopende pijl. Het is een LaTeX character. - Menu_0 t/m Menu_5 zijn de verschillende menuteksten in de navigatie. Deze dient uiteraard per applet aangepast. Elk van deze tekstobjecten is in Graphics2, niet selecteerbaar, Sans Serif, LaTeX, en ‘fixed’. Het script in C_25 zet deze menuteksten op hun plek. - Resolutie is de tekst die de schermresolutie weergeeft. Mag desgewenst verwijderd. (Maar deze tekst geeft wel handige informatie!) - Scherm 0 t/m 4 zijn de teksten in het <i>content</i> venster. - Titel is de titeltekst in het <i>menu</i> venster. Dient uiteraard per applet aangepast.
	-

6. Overige opmerkingen:

Het template volgt de aanwijzingen van de handleiding over lettergrootte, het gebruik van \mbox enz. enz. Enkele belangrijke opmerkingen daaruit:

- Puntaanduidingen:

- Kies voor kleur zwart en tekststijl cursief.
- Plaats de naam van het punt tussen dubbele aanhalingstekens.
- Geef op het tabblad positie het bijbehorende punt als beginpunt aan.
- Versleep het label desnoods naar de goede plaats.

- Hoeken:

- Hebben in principe lijndikte 3
- standaard lijnsoort
- afmeting 30
- vulling 25.

De situatie per hoek verschilt. Het gaat hier dus om een richtlijn.

- LaTeX:

Veelgebruikte commando's voor opmaak zijn:

groot minteken GeoGebra ""+UnicodeNaarLetter[8722], $\subscript$, kleur tekst

`\fgcolor{FF0000}`

`\approx`, $\angle$ `\angle`, `\cdot` en `\times`

- Objecten:

- Objecten zijn , indien mogelijk, gefixeerd
- Objecten hebben, indien mogelijk, een absolute positie op het scherm.
- Objecten zijn, indien mogelijk, niet te selecteren (selection allowed: false).