

Opgave 4 : Teken en van een sinusgrafiek

Maak een Java programma dat een eenvoudige grafiek tekent.

De invoer omvat drie waarden : het **aantal** perioden, de **amplitude** (in pixels) en de **startfase**. Na het klikken op de tekenknop wordt de sinusgolf getekend.

Je hebt hiervoor enkele wiskundige functies nodig, alle te vinden in de klasse **Math** :

Math.sin(x) : berekent de sinus van x (x en het resultaat zijn *double*, en x in radialen !)

Math.PI : de constante π , vb : $2\pi f$ wordt in java `2 * Math.PI * f`

Math.round(x) : afronden van x naar het dichtstbijzijnde geheel getal

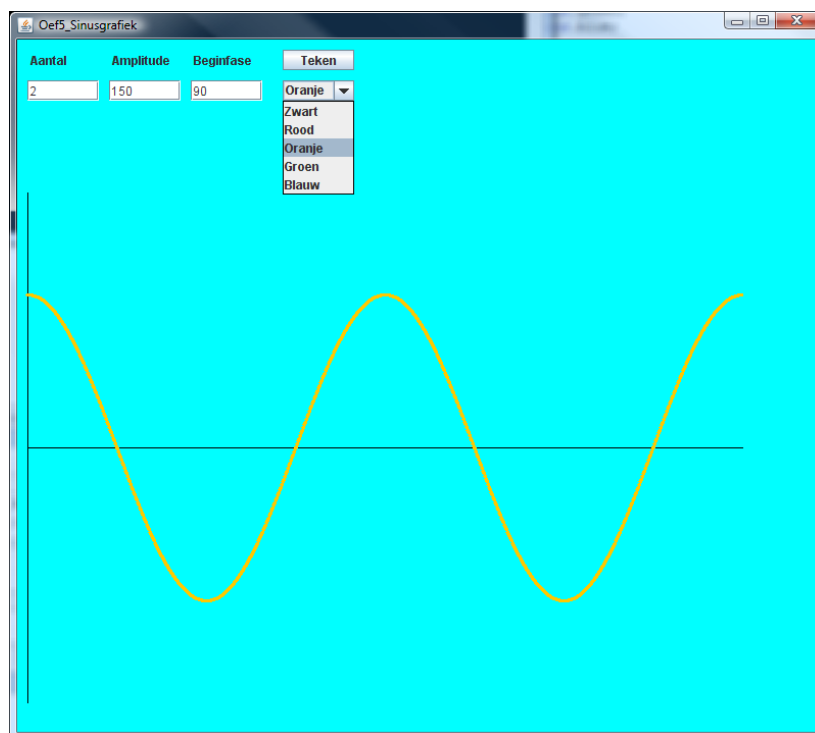
(let op met het type : een *float* afronden levert een *int*, een *double* afronden levert een *long*, gebruik desnoods typecasting !)

Tip : het inlezen van de getallen zal je allicht in een `KnopHandler` zetten, het tekenen van de grafiek gebeurt echter in de `paintComponent()` methode.

(hoewel je eigenlijk ook vanuit de `KnopHandler` kan tekenen als je de grafische context opvraagt met : `Graphics g = getGraphics();`).

Dien voor het einde van de oefenzitting een verslag in via e-mail zoals in de **algemene richtlijnen** beschreven staat, ook al is je programma nog niet helemaal af.

Hieronder een voorbeeld van hoe het programma er zou kunnen uitzien :



Uitbreidingen : je ziet in de figuur het optionele gebruik van een *JComboBox*, gevorderden zoeken de nodige info op in de index of via de Java Tutorial :

<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/combobox.html>

Ook kan je de sinusfunctie vervangen door een andere, zie de index voor de klasse **Math**, welke bruikbare functies zijn daar nog te vinden ? Test ze uit in je programma !