# Basisoefeningen les 4

## Oefening 1

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een single-getal (een hoek in radialen) opvragen en opslagen in een variabele
* De cosinus berekenen en in een 2de variabele stockeren
* Met de functie Msgbox de cosinus weergeven met een gepaste boodschap

## Oefening 2

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een single-getal (een hoek in graden) opvragen en opslagen in een variabele
* De cosinus berekenen en in een 2de variabele stockeren
* Met de functie Msgbox de cosinus weergeven met een gepaste boodschap

## Oefening 3

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een single-getal opvragen en opslagen in een variabele
* Het bepalen en stockeren in een tweede variabele (juiste type gebruiken voor gehele getallen). Het programma moet zo ontworpen zijn dat getallen groter dan 35000 kunnen verwerken. Negatieve getallen moeten geconverteerd worden naar het grotere gehele getal. Vergeet niet de juiste conversiefuncties te gebruiken.
* Met de functie Msgbox het afgeronde getal weergeven met een gepaste boodschap

## Oefening 4

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een single-getal opvragen en opslagen in een variabele
* Het ingegeven getal afronden naar een geheel getal en stockeren in een tweede variabele (juiste type gebruiken voor gehele getallen). Het programma moet zo ontworpen zijn dat getallen groter dan 35000 kunnen verwerken. Vergeet niet de juiste conversiefuncties te gebruiken.
* Met de functie Msgbox het afgeronde getal weergeven met een gepaste boodschap

## Oefening 5

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een single-getal opvragen en opslagen in een variabele
* Met inputbox een geheel getal opvragen en opslagen in een variabele, het aantal decimalen waarop moet afgerond worden
* Het ingegeven getal afronden naar een getal met het aantal decimalen ingegeven in de tweede variabele en stockeren in een derde variabele (juiste type gebruiken voor gehele getallen). Het programma moet zo ontworpen zijn dat getallen groter dan 35000 kunnen verwerken. Vergeet niet de juiste conversiefuncties te gebruiken.
* Met de functie Msgbox het afgeronde getal weergeven met een gepaste boodschap

## Oefening 6

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een string opvragen
* In een Booleaanse variabele wordt het resultaat gestockeerd van een test of er in de stringvariabele een getal zit. Je mag geen gebruik maken van if then else
* Geef de booleaanse variabele weer met de functie msgbox

TIP: zoek hiervoor de juist functie in de functielijst op het internet

## Oefening 7

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een string opvragen
* De invoer wordt getest op een geldige integer. Hiervoor moeten de volgende testen uitgevoerd worden
  + Kijken of de ingave een getal is.
  + Kijken of het getal decimalen heeft
  + Kijken of het getal binnen de grenzen van het bereik van een integer valt
* Indien niet aan een van de voorwaarde voldaan wordt wordt een foutboodschap gegeven met de functie msgbox
* Indien het getal een integer is wordt het gestockeerd in een integervariabele een weergegeven met de functie msgbox

## Oefening 8

Schrijf een programma dat volgende acties uitvoert:

* Met inputbox een string opvragen
* De invoer wordt getest op een geldige integer. Hiervoor moeten de volgende testen uitgevoerd worden
  + Kijken of de ingave een getal is.
  + Kijken of het getal decimalen heeft
  + Kijken of het getal binnen de grenzen van het bereik van een integer valt
* Het resultaat van de testen wordt gestockeerd in een booleaanse variabele.
* Op het einde van het programma wordt de booleaanse variabele weergegeven met de functie MsgBox

Er worden zo weinig mogelijk if then else instructies gebruikt. Het streefdoel is enkel één if then.

## Oefening 9

De stelling van pythagoras bepaald de verhouding tussen de 3 zijden van een rechthoekige driehoek volgens volgende formule:

RZ12+RZ22=SZ2 (RZ: rechthoekszijde, SZ schuinezijde)

Schrijf een programma waar de 2 rechthoekszijden opgevraagd worden en de schuine zijde berekend wordt en weergegeven wordt met de functie MsgBox. Gebruik single variabelen voor de berekening.

## Oefening 10

Schrijf een programma waar de derde zijde van een rechthoekige driehoek berekend wordt.

Het programma vraagt de 3 zijden van de driehoek. De gebruiker vult niets in bij de zijde die berekend moet worden en vult de lengte in bij de 2 andere zijden.

Als resultaat worden de 3 zijden van de rechthoek weergegeven met de functie MsgBox.

Het programma moet beveiligd zijn tegen foutieve invoer. Er wordt een foutboodschap gegeven in volgende situaties.

Stelling van pythagoras met leeg voor te berekenen element

## Oefening 11

Schrijf een programma waar een messagebox 2 knoppen heeft (Ja, Nee). Met een messagebox wordt weergegeven of Ja of Nee is gedrukt.