

Gaussfunktion

Die Übung beschäftigt sich mit der Berechnung und dem einfachen Plotten der Gauss'schen Glockenkurve. Erzeugen sie eine MATLAB-`function` `sgauss` (File: `sgauss.m`), die mit folgendem Aufruf

```
g = sgauss(x, x_0, s)
    x   : Vektor von x-Werten
    x_0 : Skalar, Lage des Maximums
    s   : Skalar, Halbwertsbreite
```

die Funktion

$$g = \frac{1}{s\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{(x - x_0)^2}{2s^2}\right)$$

berechnet.

Hinweis:

Im Unterschied zu Skripts benötigen Funktionen eine Deklarationszeile, die das Keyword `function`, den Namen der Funktion und die Namen der In- und Outputvariablen enthält:

```
function out = name_func(in1, in2, in3, ...)
function [out1, out2, out3, ...] = name_func(in1, in2, in3, ...)
```

Sie erhalten die Werte für die Inputvariablen beim Aufruf der Funktion und müssen die benötigten Outputvariablen berechnen. Das [Kapitel 9](#) im Skriptum erklärt den Unterschied zwischen Skripts und Funktionen. Eine einfache Erläuterung ist auch in diesem [MLTutor Hinweis](#) aufbereitet.

Hinweis:

Die Zeichnungen werden automatisch vom Test erzeugt und sollen die Ergebnisse anschaulich machen.