**MatheGrafix 12 – eine kurze Einführung**

Bibliothek

**Eingabe**

**1. Eingabe der Funktionsgleichung**

Bis zu 9 verschiedene Graphen darstellbar

Graph verbergen

Löschen

**Grün:** Korrekte Schreibweise

**Klick:** überschreibt die **Eingabe** mit **f(x) =**

**+** vorgegebene Funktion



 **+ +** x **+** )

Kurvenschar

Bogenmaß (R) oder Gradmaß (D) mit Funktionstaste **R**



**2. Grundregeln am Beispiel der Funktionen** y = 2x+3**und**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Regel** | **Standard**  | **MatheGrafix**  |
| Alle Malzeichen müssen geschrieben werden.(Ab Version 12 kann statt dem Zeichen **\*** auch das Zeichen **∙** verwendet werden.) | 2x3(1-x) | 2\*x3\*(1-x) **neu:** 3∙(1-x) |
| "Geteilt" wird mit dem Zeichen "Schrägstrich" geschrieben.Ab Version 12 ist auch das Zeichen **:** möglich. | 2 : 4x : (7-x) | 2 / 4x / (7-x)**neu:** x:(7-x)  |
| Der Bruchstrich wird mit "Schrägstrich" geschrieben. Allerdings muss man oft noch Klammern setzen. |  $\frac{3}{1-x}$ | 3 / (1-x) |
| Potenzen werden mit dem Zeichen  **^**  geschrieben.(Ab Version 12 stehen die Konstanten e und π zur Verfügung.) | x²e² | x^2exp(1)^2 **neu**: e^2 |
| Die Variable der Funktion muss angegeben werden,hier die Variable **x**. | y = 2x+3 | y(x) = 2\*x+3 |
| Beispielterm  | 11  | (1+3\*x) / (3\*(1-x)^2) oder auch (1+3∙x) / (3∙(1-x)^2) |

**3. Definitionsbereich, Farbe, Linienstärke**

 **4. Darstellungsmöglichkeiten des Graphen (Strecken, Stauchen, Größe des
 Koordinatensystems und Einheiten der Achsen)**

Eingabe der
x-Achsen-Einheit

Einheit der
x-Achse

Formatierung der Achsen

****

Breite der x-Achse

Beschriftung der x-Achse

Einheit
cm ↔ inch

Beschriftung der y-Achse

Eingabe der
y-Achsen-Einheit

Höhe der y-Achse

Einheit der
 y-Achse

**5. Verschieben des Ursprungs mit Drag & Drop** Klick auf das Koordinatensystem, Maustaste festhalten, verschieben, loslassen!

**6. Export der Graphik als Bild oder in die Zwischenablage, Wertetabelle**

Kopieren in die Zwischenablage oder Speichern als Bilddatei
 y-Achse

Wertetabelle

**Download:** <https://mathegrafix.de/download/>
Auf der Downloadseite gelangt man zu [heise.de](https://www.heise.de/download/product/mathegrafix-69939/download), von dort lässt sich die aktuelle Freeware-Version laden. Die *portable Version*  benötigt keine Installation und kann einfach an eine beliebige Stelle des PCs kopiert und von dort gestartet werden.

**Online-Hilfe:** <https://www.mathegrafix.de/tutorial/>
Empfehlenswert ist ein Blick in die Online-Hilfe – hier findet man zu jedem Modul von MatheGrafix eine ausführliche Hilfeseite mit einem YouTube-Video.