

# Funktionswertbestimmung

Der Eingabewert ist der x-Wert, der Ausgabewert („Funktionswert“ oder „y-Wert“) soll bestimmt werden.

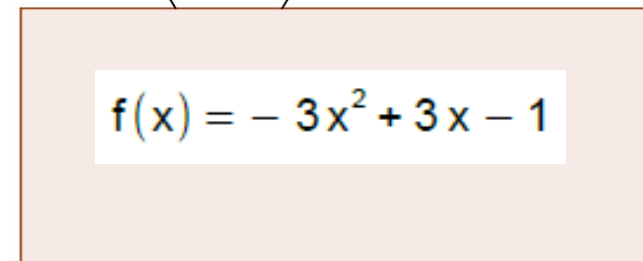
Dafür benötigt man die Berechnungsvorschrift, die so genannte Funktionsgleichung.

Für jedes x im Funktionsterm wird der Eingabewert eingesetzt.

Beispiele:

Eingabe

2


$$f(x) = -3x^2 + 3x - 1$$

Ausgabe

f(2)

Ohne Taschenrechner mit Zwischenschritten:

$$f(2) = -3 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 - 1 = -12 + 6 - 1 = -7$$

In den Taschenrechner gibt man den kompletten Zahlenterm ein:

$$f(2) = -3 \cdot 2^2 + 3 \cdot 2 - 1 = -7$$

Ist die Eingabe komplexer als eine natürliche Zahl, z.B. eine negative Zahl oder ein Bruch, so setzt man um die eingesetzte Zahl jeweils **Klammern**.

$$f(-1) = -3 \cdot (-1)^2 + 3 \cdot (-1) - 1 = -7$$

$$f\left(\frac{1}{2}\right) = -3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right) - 1 = -\frac{1}{4}$$