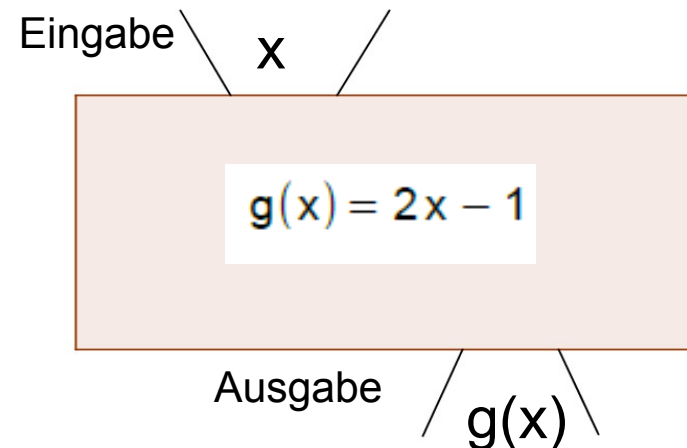
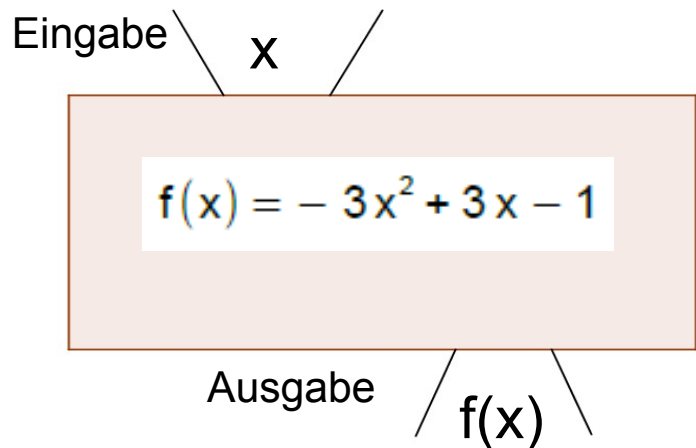


Gemeinsame Punkte zweier Funktionsgraphen durch das Gleichsetzungsverfahren

Gegeben: Zwei Funktionsgleichungen

Beispiel: $f(x) = -3x^2 + 3x - 1$ und $g(x) = 2x - 1$



Gesucht sind die Eingabewerte x , so dass die Ausgabewerte bei **beiden** Funktionen gleich sind. Es ergibt sich folgende Bedingungsgleichung: $f(x)=g(x)$ („Gleichsetzungsverfahren“)

$$\begin{aligned} -3x^2 + 3x - 1 &= 2x - 1 \\ -3x^2 + x &= 0 \end{aligned}$$

Man erhält also eine quadratische Bedingungsgleichung. Lösungen: $x = 0 \vee x = \frac{1}{3}$

Diese x -Werte sind die Eingabewerte, mit den Rechnermaschinen erhält man die Ausgabewerte.

$$g(0) = f(0) = -1 \quad \text{und} \quad g\left(\frac{1}{3}\right) = f\left(\frac{1}{3}\right) = -\frac{1}{3}$$

Also erhält man folgende gemeinsame Punkte $P_1(0; -1)$ und $P_2\left(\frac{1}{3}; -\frac{1}{3}\right)$