

edoceralph



Nullstellen e-Funktionen

Aufgabe 1

$$f(x) = e^x$$

Lösung

$$\begin{aligned} e^x &= 0 \\ x &= \ln(0) \end{aligned}$$

Keine Nullstelle

Aufgabe 2

$$f(x) = e^{x-1}$$

Lösung

$$\begin{aligned} e^{x-1} &= 0 \\ x-1 &= \ln(0) \end{aligned}$$

Keine Nullstelle

Aufgabe 3

$$f(x) = e^x - 1$$

Lösung

$$\begin{aligned} e^x - 1 &= 0 & | +1 \\ e^x &= 1 & | \ln \\ x &= \ln(1) = 0 \end{aligned}$$

N(0|0)

Aufgabe 4

$$f(x) = e^{2x+1} - 2$$

Lösung

$$\begin{aligned} e^{2x+1} - 2 &= 0 &| +2 \\ e^{2x+1} &= 2 &| \ln \\ 2x+1 &= \ln(2) &| -1 &| :2 \\ x &= \frac{\ln(2)-1}{2} \end{aligned}$$

$$N\left(\frac{\ln(2)-1}{2} \mid 0\right)$$