

A 3D-rendered illustration of a winding asphalt road with white dashed lines, curving from the bottom left towards the top right. In the bottom left corner, there is a yellow diamond-shaped warning sign with a black squiggly arrow pointing upwards, indicating a curve ahead.

Kurvendiskussion für Exponentialfunktionen

Wir betrachten hier die Funktionen $f(x)$ mit der Form:

$$f(x) = (x^2 + x - 1) \cdot e^x$$

Sie besteht aus
einem **Polynom** ...

... multipliziert mit
einer **Exponentialfunktion**.

Was muss alles berechnet werden?

Grenzwert für x gegen *Minus unendlich* und x gegen *Plus unendlich*.

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$$

Wir berechnen zuerst den Ausdruck

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$$

Zuerst wird $+\infty$ in die Funktion $f(x)$ eingesetzt. Also

$$f(+\infty)$$

Als Ergebnis erhält man den Grenzwert der Funktion.
Der kann zum Beispiel 0 sein.

$$f(+\infty) = 0$$

Wir erklären Dir das gesamte Thema in nur 10 Minuten.
Werde ein Vaupelz und absoluter Mathe Nerd.

