

Station 1: Wissensinput



Kurvendiskussion mit zusammengesetzten Exponentialfunktionen

Gegeben ist die Funktion $f(x) = (x - 1) \cdot e^{-x}$, an der eine vollständige Funktionsuntersuchung durchgeführt werden soll. Der Graph der Funktion ist in Abbildung 1 dargestellt.

Die erste Station dient als Wissensinput, ist also aufs Wiederholen der

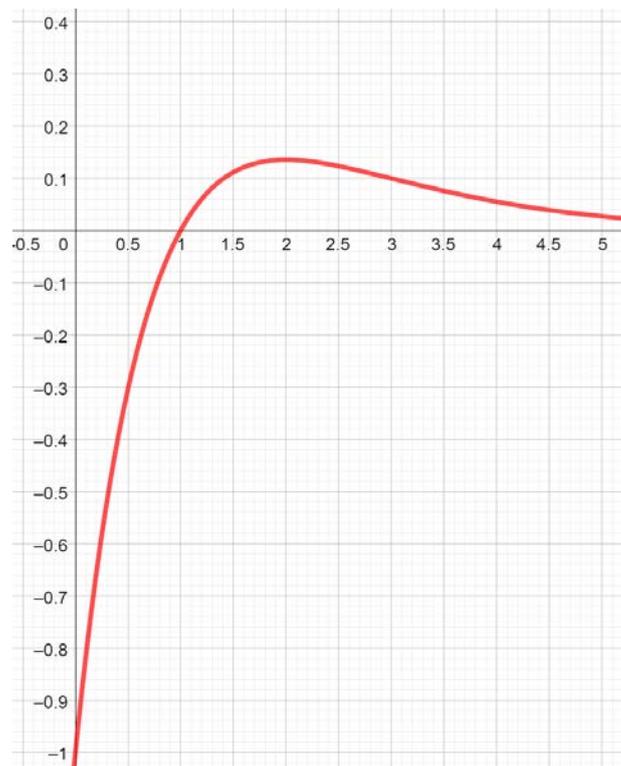


Abbildung 1: Graph Funktion f

- Berechne die Nullstellen der Funktion f .
- Berechne die Koordinaten der relativen Extremwerte der Funktion f .
- Berechne die Koordinaten der Wendestellen der Funktion f .
- Bestimme im Intervall $0 \leq x \leq 5$ die Stellen mit der höchsten und der niedrigsten 0Steigung.
- Berechne die Gleichung der Tangente t , die die Funktion f an der Stelle $x = 1$ berührt. Gib anschließend die Gleichung der Geraden h an, die die Tangente an der Stelle $x = 1$ senkrecht schneidet.

Die komplette Lösung der Aufgabe findest Du:

