

Kurvenuntersuchung 2: $f(x) = x \cdot e^{2-x}$

Gegeben sei die Funktion f mit $f(x) = x \cdot e^{2-x}$ und $D_f = \mathbb{R}$.

- a) Untersuchen Sie den Graphen von f auf Achsenschnittpunkte, Extrema, Wendepunkte und Asymptoten.
- b) Zeichnen Sie den Graphen von f unter Verwendung der in a) gewonnenen Erkenntnisse in ein Koordinatensystem im Intervall $[-1;6]$
- c) Der Graph besitzt einen Wendepunkt (wie in a) hoffentlich nachgewiesen). Geben Sie die Gleichung der Tangente an den Graphen von f im Wendepunkt an.
- d) Geben Sie die 465. Ableitungsfunktion und die n -te Ableitungsfunktion von f an ($n \in \mathbb{N}$).