






HMF - Aufgaben zur Übung



Die Aufgaben im hilfsmittelfreien Teil sind in der Regel keine Sachkontextaufgaben. Als Angabe der Lösung einer Funktion reicht es beispielsweise $3 \cdot e^2$ anzugeben.

Aufgabe 1 $f(x) = (x^2 - 4) \cdot e^{-0,5x}$

a) Berechne den Funktionswert an der Stelle 8.	
b) Bestimme die Nullstellen der Funktion rechnerisch ohne Hilfsmittel.	
c) Bestimme die Stellen der relativen Extremwerte rechnerisch, ohne die hinreichende Bedingung zu berechnen.	
d) Skizziere und bestimme die Gerade, die die Funktion f an der Stelle x=2 berührt.	
e) Beschreibe die Begriffe: Stelle, Wert, Tangente, Wendetangente, berühren, schneiden	

Zur Überprüfung: $f'(x) = (-0,5x^2 + 2x + 2) \cdot e^{-0,5x}$

