

Die Funktion f ist im Intervall von $-\infty < x < 2$ definiert durch $f(x) = \frac{1}{2}e^4e^{-2x}$. Im Intervall $2 \leq x < \infty$ soll f durch eine ganzrationale Funktion 3. Grades beschrieben werden. Dabei sollen die Funktion f und ihre ersten drei Ableitungen stetig sein.

a) Bestimme **ohne Taschenrechner** eine Funktionsgleichung für f im Intervall $2 \leq x < \infty$

b) Mache Dir Gedanken zu der erhaltenen Funktion! Wie verläuft sie, insbesondere an der Übergangsstelle? Nutze dazu gerne einen GTR oder ein Computeralgebra-Programm.