

Hinweis: Die Aufgaben a) bis c) sind auf Grundkurs-Level, die weiteren deutlich schwerer – aber trotzdem auch für Grundkurs-SchülerInnen zu schaffen!

Berechne die 1. Ableitung für die folgenden Funktionen:

a) $f(x) = e^{3x}$

b) $f(x) = e^{x^3}$

c) $f(x) = (e^x)^3$

d) $f(x) = e^{e^x}$

e) $f(x) = x^3 \cdot e^x$

f) $f(x) = (x - 2) \cdot e^{2x-5}$

g) $f(x) = (e^x \cdot x)^3$

Bonusaufgabe: Leite aus der Produktregel allgemein die Ableitung von $f(x) = x^n, n \in \mathbb{N}$ her.