

| | | |
|---------------|---|---------|
| LK Mathematik | Arbeitsblatt ALY EX6a Weitere Ableitungsregeln Produktregel | LK 12.1 |
| NAME: | | |

Aufgabe:

- a) Stellen Sie eine Vermutung für eine Ableitungsfunktion $f(x) = u(x) \cdot v(x)$ auf, z.B. für eine Funktion $f(x) = x^2 \cdot e^x$.
- b) Untersuchen Sie Ihre Vermutung mit folgenden Funktionen, in dem Sie jeweils nach Ihrer vermuteten Regel ableiten und dann Derive ableiten lassen.
- $$f(x) = x^5 \cdot x^3$$
- $$f(x) = x^2 \cdot e^x$$
- $$f(x) = e^x \cdot e^x$$
- $$f(x) = 2^x \cdot e^x$$
- c) Definieren Sie in Derive zwei leere Funktionen $u(x)$ und $v(x)$ und eine Funktion $f(x) := u(x) \cdot v(x)$ und lassen Sie Derive ableiten. Stellen Sie den Satz über die Produktregel auf und überprüfen Sie ihn an Hand der Beispiele aus b).