

Übungsaufgaben zu Ableitungsregeln, AB1

Ableitungsregel: Konstantenregel

Die Ableitung einer Konstanten ist immer Null, da sie irrelevant für die Steigung der Funktion ist und nur wichtig, wenn es um den Entgültigen y-Wert geht.

Somit ist $f'(x) = 0$ die 1. Ableitung von $f(x) = 5$, da jede Konstante null wird. Dies gilt für jede Konstante C wo $C \in \mathbb{R}$, also wo C eine reelle Zahl ist.

Ableitungsregel: Ableitung von x

Die Ableitung von x ist 1. Dies lässt sich so begründen, dass $f(x) = x = 1x$ eine Lineare Funktion mit der Steigung $m = 1$ ist, was dazu führt, dass die Steigung dieser Funktion 1 ist und somit auch x in der Ableitungsfunktion mit 1 dargestellt werden muss.

Aufgaben zu Ableitungsregeln

Bilden sie die 1. Ableitung der Funktionen.

Setzt Wissen zur Ableitung von Konstanten und von x voraus.

- | | | |
|------------------------|----------------------|-----------------------|
| a) $f(x) = 5$ | b) $f(x) = x$ | c) $f(x) = 2x + 4$ |
| d) $f(x) = 3x + 0$ | e) $f(x) = 1x + 5$ | f) $f(x) = 20x + 100$ |
| g) $f(x) = 2 * 2x + 2$ | h) $f(x) = 0.5x + 0$ | i) $f(x) = 0x + 5$ |