

Die Faktorregel

Im Unterricht haben wir die Faktorregel anhand von Beispielen kennengelernt. Hier ist sie nun noch einmal als vollständiger Satz aufgeführt.

Satz: Die Funktionen g und h seien auf dem Intervall I definiert und an allen Stellen $x \in I$ differenzierbar. Dann gilt:

$f(x) = c \cdot g(x)$ mit $c \in \mathbb{R}$ ist in I differenzierbar und es gilt:

$$f'(x) = c \cdot g'(x)$$

Beweise die Faktorregel!

Halte dich dabei exakt an die Vorgehensweise zur Bestimmung der Ableitung einer Funktion über die Ermittlung des Grenzwertes des Differenzenquotienten, die du von den anderen Beispielen schon kennst.

Als Ausgangsfunktion betrachte $f(x) = c \cdot g(x)$.

Die Faktorregel

Im Unterricht haben wir die Faktorregel anhand von Beispielen kennengelernt. Hier ist sie nun noch einmal als vollständiger Satz aufgeführt.

Satz: Die Funktionen g und h seien auf dem Intervall I definiert und an allen Stellen $x \in I$ differenzierbar. Dann gilt:

$f(x) = c \cdot g(x)$ mit $c \in \mathbb{R}$ ist in I differenzierbar und es gilt:

$$f'(x) = c \cdot g'(x)$$

Beweise die Faktorregel!

Halte dich dabei exakt an die Vorgehensweise zur Bestimmung der Ableitung einer Funktion über die Ermittlung des Grenzwertes des Differenzenquotienten, die du von den anderen Beispielen schon kennst.

Als Ausgangsfunktion betrachte $f(x) = c \cdot g(x)$.