

## Kapitel 7

### Differentialrechnung für Funktionen einer Veränderlichen

#### 7.1 Ableitung

**Definition.** Sei  $M \subseteq \mathbb{R}$ ,  $M \neq \emptyset$  und  $f$  differenzierbar in jedem Punkt  $a \in M$ . 7/1/4

$f'$  ist die 1. Ableitung von  $f$  in  $M$

$\overline{\text{Df}}$   $f'$  ist eine in  $M$  definierte Funktion, und für jedes  $a \in M$  ist  $f'(a)$  die

1. Ableitung von  $f$  an der Stelle  $a$ ,  
(d.h., für jedes  $a \in M$  ist  $f'(a) = \lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$ ).