

Kapitel 8

Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher (Einführung)

8.1 Differenzierbarkeit

Bemerkung. Die Abbildung $A : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^m$, also die 1. Ableitung der Vektorfunktion f , heißt auch *Funktionalmatrix* oder *Jacobimatrix* von f in \bar{c} . 8/1/21

$$\text{Bez.: } f'(\bar{c}) = \begin{pmatrix} \frac{\partial f_1}{\partial x_1}(\bar{c}) & \cdots & \frac{\partial f_1}{\partial x_n}(\bar{c}) \\ \vdots & & \vdots \\ \frac{\partial f_m}{\partial x_1}(\bar{c}) & \cdots & \frac{\partial f_m}{\partial x_n}(\bar{c}) \end{pmatrix} := \frac{\partial(f_1, \dots, f_m)}{\partial(x_1, \dots, x_n)}(\bar{c}).$$