

Kapitel 9

Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen

9.1 Das unbestimmte Integral

Definition. (*Stammfunktion*)

9/1/1

Es seien f, F in einer Menge $M \subseteq \mathbb{R}$ definiert.

F ist eine *Stammfunktion* von f in M

$\stackrel{\text{Df}}{=} F$ ist in M differenzierbar, und es gilt $F'(x) = f(x)$ für jedes $x \in M$.

Satz 9.1 Sind F_1 und F_2 Stammfunktionen von f in einem Intervall I , dann unterscheiden sich F_1 und F_2 höchstens um eine additive Konstante.

9/1/2

(D.h., es existiert ein $c \in \mathbb{R}$, so daß $F_1(x) = F_2(x) + c$ für jedes $x \in I$).