

# Produkte, Summen und Integrale

Symbole

$\prod$  `\prod`

$\sum$  `\sum`

$\int$  `\int`

# Produkte, Summen und Integrale

## Symbole

$\prod$  `\prod`

$\sum$  `\sum`

$\int$  `\int`

Grenzen als Indizes bzw. Exponenten

*Symbol\_{untere Grenze}^{obere Grenze}*

# Produkte, Summen und Integrale

## Symbole

$\prod$  \prod

$\sum$  \sum

$\int$  \int

Grenzen als Indizes bzw. Exponenten

*Symbol\_{\{untere Grenze\}^{\{obere Grenze\}}*

im Fließtext:  $\prod_{k=1}^n$ ,  $\sum_k$ ,  $\int_0^{2\pi}$

in abgesetzter Umgebung

$$\prod_{k=1}^n, \sum_k, \int_0^{2\pi}$$

# Produkte, Summen und Integrale

## Symbole

$\prod$  \prod       $\sum$  \sum       $\int$  \int

Grenzen als Indizes bzw. Exponenten

*Symbol\_{untere Grenze}^{obere Grenze}*

im Fließtext:  $\prod_{k=1}^n$ ,  $\sum_k$ ,  $\int_0^{2\pi}$

in abgesetzter Umgebung

$$\prod_{k=1}^n, \quad \sum_k, \quad \int_0^{2\pi}$$

Mehrfachintegrale mit `\iint`, `\iiint` (Paket *amsmath*)

`\limits` zur abweichenden Darstellung der Grenzen

## Beispiel

Es gilt

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^{-k} = \int_0^1 x^{-x} dx$$

$$\text{sowie } \sum_{k=0}^{\infty} q^k = \int \lim_{q \rightarrow 1} \frac{d^2}{(dx)^2} \ln x dx.$$

## Beispiel

Es gilt

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^{-k} = \int_0^1 x^{-x} dx$$

$$\text{sowie } \sum_{k=0}^{\infty} q^k = \int_{q-1}^{\infty} \frac{d^2}{(dx)^2} \ln x dx.$$

### Ausgabe des Quelltextes

Es gilt

$$\sum_{k=1}^{\infty} k^{-k} = \int_0^1 x^{-x} dx$$

$$\text{sowie } \sum_{k=0}^{\infty} q^k = \int_{q-1}^{\infty} \frac{d^2}{(dx)^2} \ln x dx.$$

## Beispiel

Greensche Integralformel

(Mehrfachintegrale über Bereiche mit `\verb|\limits|`):

$$\begin{aligned} & \iint\limits_S (U \operatorname{grad} W) \cdot d\vec{S} = \\ & \iiint\limits_V (\operatorname{grad} U \cdot \\ & \operatorname{grad} W + U \Delta W) \, dV \end{aligned}$$

## Beispiel

Greensche Integralformel

(Mehrfachintegrale über Bereiche mit `\limits`):

```
\[
  \iint\limits_S (U \operatorname{grad} W) \cdot d\vec{S} =
  \iiint\limits_V (\operatorname{grad} U \cdot
  \operatorname{grad} W + U \Delta W) \, dV
\]
```

### Ausgabe des Quelltextes

Greensche Integralformel (Mehrfachintegrale über Bereiche mit `\limits`):

$$\iint_S (U \operatorname{grad} W) \cdot d\vec{S} = \iiint_V (\operatorname{grad} U \cdot \operatorname{grad} W + U \Delta W) dV$$