

Definitionen zur Integralrechnung

- 1) Eine Funktion F , für die $F'(x) = f(x)$ gilt, heißt eine Stammfunktion der Funktion f .
- 2) Eine Flächeninhaltsfunktion ist eine Funktion $A_a(x)$, die jedem x den Inhalt der Fläche zuordnet, die zwischen a und x zwischen dem Graphen einer Funktion f und der x -Achse liegt.
- 3) Das unbestimmte Integral einer Funktion f ist Menge aller ihrer Stammfunktionen; man schreibt:

$$\int f(x)dx = F(x) + C$$

- 4) Für $f \geq 0$ und $b \geq a$ gibt das bestimmte Integral die Fläche unter dem Graph von f an:

$$A = \int_a^b f(x)dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$$

Die Funktion f heißt dabei der Integrand, x die Integrationsvariable, a und b die (untere und obere) Integrationsgrenzen. $[F(x)]_a^b$ spricht man auch als „ F von x in den Grenzen von a bis b “.

Definitionen zur Integralrechnung

- 1) Eine Funktion F , für die $F'(x) = f(x)$ gilt, heißt eine Stammfunktion der Funktion f .
- 2) Eine Flächeninhaltsfunktion ist eine Funktion $A_a(x)$, die jedem x den Inhalt der Fläche zuordnet, die zwischen a und x zwischen dem Graphen einer Funktion f und der x -Achse liegt.
- 3) Das unbestimmte Integral einer Funktion f ist Menge aller ihrer Stammfunktionen; man schreibt:

$$\int f(x)dx = F(x) + C$$

- 4) Für $f \geq 0$ und $b \geq a$ gibt das bestimmte Integral die Fläche unter dem Graph von f an:

$$A = \int_a^b f(x)dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$$

Die Funktion f heißt dabei der Integrand, x die Integrationsvariable, a und b die (untere und obere) Integrationsgrenzen. $[F(x)]_a^b$ spricht man auch als „ F von x in den Grenzen von a bis b “.

Definitionen zur Integralrechnung

- 1) Eine Funktion F , für die $F'(x) = f(x)$ gilt, heißt eine Stammfunktion der Funktion f .
- 2) Eine Flächeninhaltsfunktion ist eine Funktion $A_a(x)$, die jedem x den Inhalt der Fläche zuordnet, die zwischen a und x zwischen dem Graphen einer Funktion f und der x -Achse liegt.
- 3) Das unbestimmte Integral einer Funktion f ist Menge aller ihrer Stammfunktionen; man schreibt:

$$\int f(x)dx = F(x) + C$$

- 4) Für $f \geq 0$ und $b \geq a$ gibt das bestimmte Integral die Fläche unter dem Graph von f an:

$$A = \int_a^b f(x)dx = [F(x)]_a^b = F(b) - F(a)$$

Die Funktion f heißt dabei der Integrand, x die Integrationsvariable, a und b die (untere und obere) Integrationsgrenzen. $[F(x)]_a^b$ spricht man auch als „ F von x in den Grenzen von a bis b “.