

Stichwortverzeichnis

Die Ergänzungen (A) und (B) hinter einem Eintrag bedeuten:

(A) Dieser Eintrag tritt in einer Aufgabe auf.

(B) Dieser Eintrag tritt in einem Beispiel auf.

#	
\sqrt{x} , Ableitung.....	114
1	
1. Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung.....	116
2	
2. Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung.....	117
A	
a^x ($a > 0$), Ableitung.....	114
a^x ($a > 0$), Stammfunktion.....	118
Ableitung bestimmter Funktionen	
\sqrt{x}	114
a^x ($a > 0$).....	114
$\arccos x$	114
$\operatorname{arcosh} x$	114
$\arcsin x$	114
$\arctan x$	114
$\operatorname{arsinh} x$	114
$\operatorname{artanh} x$	114
$\cos x$	114
$\cosh x$	114
e^x	114
$\ln x$	114
$\log x$ (Basis $b > 0$).....	114
$\sin x$	114
$\sinh x$	114
$\tan x$	114
$\tanh x$	114
x^n ($n \in \mathbb{Z}$).....	114
x^r ($r \in \mathbb{R}$).....	114
Arbeit (A).....	71
Arbeit (B).....	32
$\arccos x$, Ableitung.....	114
$\arccos x$, Stammfunktion.....	118
$\operatorname{arcosh} x$, Ableitung.....	114
$\operatorname{arcosh} x$, Stammfunktion.....	118
$\arcsin x$, Ableitung.....	114
$\arcsin x$, Stammfunktion.....	118
$\arctan x$, Ableitung.....	114
$\arctan x$, Stammfunktion.....	118
$\operatorname{arsinh} x$, Ableitung.....	114
$\operatorname{arsinh} x$, Stammfunktion.....	118
$\operatorname{artanh} x$, Ableitung.....	114
$\operatorname{artanh} x$, Stammfunktion.....	118

Astroide (A).....	97
-------------------	----

B	
Beschränktheit einer Funktion.....	14
bestimmtes Integral	
Definition.....	116, 117
partielle Integration.....	45
Substitutionsregel.....	54
Verfahren	
gleich breite Teilintervalle.....	18, 115
verschieden breite Teilintervalle.....	117
Bogenlänge.....	88
Bogenlänge mit dem CAS.....	92
Brunnen, versiegender (B).....	33

C	
$\cos x$, Ableitung.....	114
$\cos x$, Stammfunktion.....	118
$\cosh x$, Ableitung.....	114
$\cosh x$, Stammfunktion.....	118

D	
Differenzenturm.....	22, 23
Divergenz von speziellen Reihen.....	34

E	
e^x , Ableitung.....	114
e^x , Stammfunktion.....	118

F	
Fallschirmspringer (A).....	70
Funktion	
beschränkt.....	14
integrierbar.....	10

G	
Gammafunktion (A).....	39
gebrochenrationale Funktionen	
Integration.....	64, 66
Integration mit dem CAS.....	68
Partialbruchzerlegung mit dem CAS.....	68
gleich breite Teilintervalle.....	18, 115
Grundintegrale I (Tabelle).....	118
Grundintegrale II (Tabelle).....	118

H	
Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung	
erster.....	116
zweiter.....	117

I	
Integrabilitätskriterium von Lebesgue	15
Integral	
bestimmtes	
Definition	116, 117
partielle Integration	45
Substitutionsregel	54
Verfahren	
gleich breite Teilintervalle	18, 115
verschieden breite Teilintervalle	117
Riemann'sches (Definition)	116
über ein unbeschränktes Intervall	27
unbeschränkte Funktion	30
unbestimmtes	
partielle Integration	42
Tabelle der Grundintegrale I	118
Tabelle der Grundintegrale II	118
uneigentliches	27, 30
Integration	
gebrochenrationale Funktionen	64, 66
partielle	
bestimmte Integrale	45
unbestimmte Integrale	42
Produktintegration	
bestimmte Integrale	45
unbestimmte Integrale	42
Integration durch Substitution	
bestimmte Integrale	54
Verfahren für bestimmte Integrale	54
Verfahren für unbestimmte Integrale	47
Integration über unbeschränkte Intervalle	27
Integration unbeschränkter Funktionen	30
Integrationsgrenzen	116
Integrationsintervall	116
Integrierbarkeit im Riemann'schen Sinn ...	10, 116
Integrierbarkeit und Stammfunktion	16
K	
Konvergenz von speziellen Reihen	34
L	
Länge des Graphen	
zwischen zwei Punkten	88
zwischen zwei Punkten mit dem CAS	92
Lebesgue'sches Integrabilitätskriterium	15
$\ln x$, Ableitung	114
$\ln x$, Stammfunktion	118
$\log x$ (Basis $b > 0$), Ableitung	114
$\log x$ (Basis $b > 0$), Stammfunktion	118
M	
Mantelfläche	
Rotation um x-Achse	91
Rotation um y-Achse	91
O	
Obersumme	
Definition	116, 117

P	
Partialbruchzerlegung	
mit dem CAS	68
Verfahren	60
partielle Integration	
bestimmte Integrale	45
unbestimmte Integrale	42
Produktintegration	
bestimmte Integrale	45
unbestimmte Integrale	42
R	
Reihen	
auf Divergenz untersuchen	34
auf Konvergenz untersuchen	34
Rettungsring	
Oberfläche (A)	96
Riemann'sche Summe	79
Riemann'sches Integral (Definition)	116
Riemann-integrierbar	116
Rotation um x-Achse	
Mantelfläche des Rotationskörpers	91
Rotation um y-Achse	
Mantelfläche des Rotationskörpers	91
Volumen des Rotationskörpers	83
Rotationskörper	
Mantelfläche (Rotation um x-Achse)	91
Mantelfläche (Rotation um y-Achse)	91
Volumen (Rotation um y-Achse)	83
S	
Satellit (B)	32
$\sin x$, Ableitung	114
$\sin x$, Stammfunktion	118
$\sinh x$, Ableitung	114
$\sinh x$, Stammfunktion	118
Stammfunktion bestimmter Funktionen	
\sqrt{x}	118
a^x ($a > 0$)	118
$\arccos x$	118
$\operatorname{arcosh} x$	118
$\arcsin x$	118
$\arctan x$	118
$\operatorname{arsinh} x$	118
$\operatorname{artanh} x$	118
$\cos x$	118
$\cosh x$	118
e^x	118
$\ln x$	118
$\log x$ (Basis $b > 0$)	118
$\sin x$	118
$\sinh x$	118
$\tan x$	118
$\tanh x$	118
x^n ($n \in \mathbb{Z}$)	118
x^r ($r \in \mathbb{R}$)	118
Stammfunktion und Integrierbarkeit	16

Sternkurve (A).....97
 Substitutionsregel
 bestimmte Integrale.....54
 Verfahren für bestimmte Integrale.....54
 Verfahren für unbestimmte Integrale.....47

T

Tabelle der Grundintegrale I.....118
 Tabelle der Grundintegrale II.....118
 tan x, Ableitung.....114
 tan x, Stammfunktion.....118
 tanh x, Ableitung.....114
 tanh x, Stammfunktion.....118
 Teilintervalle
 gleich breite.....18, 115
 verschieden breite.....117
 Torus
 Oberfläche (A).....96

U

unbestimmtes Integral
 partielle Integration.....42
 Tabelle der Grundintegrale I.....118
 Tabelle der Grundintegrale II.....118
 uneigentliches Integral.....27, 30
 Untersumme
 Definition.....116, 117

V

Verfahren
 bestimmtes Integral
 gleich breite Teilintervalle..... 18, 115
 verschieden breite Teilintervalle..... 117
 Integration durch Substitution
 bestimmtes Integral..... 54
 unbestimmtes Integral..... 47
 Partialbruchzerlegung..... 60
 verschieden breite Teilintervalle..... 117
 versiegender Brunnen (B)..... 33
 Volumen
 Rotation um y-Achse..... 83

X

x^n ($n \in \mathbb{Z}$), Ableitung..... 114
 x^n ($n \in \mathbb{Z}$), Stammfunktion..... 118
 x^r ($r \in \mathbb{R}$), Ableitung..... 114
 x^r ($r \in \mathbb{R}$), Stammfunktion..... 118

Z

Zykloide (A)..... 95

Γ

Γ (Gammafunktion) (A)..... 39