

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.....	103	
1			
	1. Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung.....	48	
2			
	2. Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung.....	50	
A			
	a^x ($a > 0$), Ableitung.....	103	
	a^x ($a > 0$), Stammfunktion.....	45	
	Ableitung bestimmter Funktionen		
	\sqrt{x}	103	
	a^x ($a > 0$).....	103	
	$\arccos x$	103	
	$\operatorname{arcosh} x$	103	
	$\arcsin x$	103	
	$\arctan x$	103	
	$\operatorname{arsinh} x$	103	
	$\operatorname{artanh} x$	103	
	$\cos x$	103	
	$\cosh x$	103	
	e^x	103	
	$\ln x$	103	
	$\log x$ (Basis $b > 0$).....	103	
	$\sin x$	103	
	$\sinh x$	103	
	$\tan x$	103	
	$\tanh x$	103	
	x^n ($n \in \mathbb{Z}$).....	103	
	x^r ($r \in \mathbb{R}$).....	103	
	Arbeit (B).....	24, 28	
	$\arccos x$, Ableitung.....	103	
	$\arccos x$, Stammfunktion.....	46	
	$\operatorname{arcosh} x$, Ableitung.....	103	
	$\operatorname{arcosh} x$, Stammfunktion.....	46	
	$\arcsin x$, Ableitung.....	103	
	$\arcsin x$, Stammfunktion.....	46	
	$\arctan x$, Ableitung.....	103	
	$\arctan x$, Stammfunktion.....	46	
	$\operatorname{arsinh} x$, Ableitung.....	103	
	$\operatorname{arsinh} x$, Stammfunktion.....	46	
	$\operatorname{artanh} x$, Ableitung.....	103	
	$\operatorname{artanh} x$, Stammfunktion.....	46	
B			
	bestimmtes Integral		
	Definition.....	19, 31	
	mit dem CAS.....	53	
	Rechenregeln.....	51	
	Verfahren		
	gleich breite Teilintervalle.....	18	
	verschieden breite Teilintervalle.....	31	
C			
	C (Integrationskonstante).....	42	
	$\cos x$, Ableitung.....	103	
	$\cos x$, Stammfunktion.....	45	
	$\cosh x$, Ableitung.....	103	
	$\cosh x$, Stammfunktion.....	46	
D			
	Differenzentrum.....	12, 13	
	Durchschnittsgeschwindigkeit (B).....	76	
E			
	e^x , Ableitung.....	103	
	e^x , Stammfunktion.....	45	
	elementare Funktion.....	45	
	Espresso (A).....	89	
F			
	Fahrtenschreiber (A).....	37, 38	
	Flächeninhalt		
	näherungsweise berechnen.....	10	
	zwischen Graph und x-Achse		
	(B).....	10, 14, 15, 18, 27, 62	
	mit dem CAS.....	78	
	Verfahren.....	64	
	zwischen zwei Graphen		
	(B).....	67	
	mit dem CAS.....	79	
	Verfahren.....	66	
	Funktion, elementar.....	45	
G			
	Gemasolar-Kraftwerk (B).....	26	
	gleich breite Teilintervalle.....	18	
	Glühwein (A).....	90	
	Grundintegrale I (Tabelle).....	45	
	Grundintegrale II (Tabelle).....	46	

H

Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
 erster48
 zweiter.....50
 Herz (A)89

I

Integral
 bestimmtes
 Definition19, 31
 mit dem CAS53
 Rechenregeln51
 Verfahren
 gleich breite Teilintervalle18
 verschieden breite Teilintervalle.....31
 Riemann'sches (Definition).....19
 unbestimmtes
 Definition42
 Integrationskonstante42
 mit dem CAS53
 Rechenregeln43
 Tabelle der Grundintegrale I45
 Tabelle der Grundintegrale II46
 Integralsinus60
 Integrationsgrenzen19
 Integrationsintervall19
 Integrationskonstante.....42
 Integrierbarkeit im Riemann'schen Sinn20

K

Kraftwerk Gemasolar (B)26
 Kühlturm (A).....87

L

$\ln x$, Ableitung103
 $\ln x$, Stammfunktion45
 $\log x$ (Basis $b > 0$), Ableitung103
 $\log x$ (Basis $b > 0$), Stammfunktion45

M

Massage (A)36
 Mechanische Arbeit (B).....24, 28
 Mittelwert einer Funktion über $[a, b]$76
 Mittelwertsatz der Integralrechnung77
 Mittlere Geschwindigkeit (B).....76

O

Obersumme
 Definition19, 31
 mit dem CAS33

Q

Quelle (A)59

R

Rettungsring, Volumen (A)87
 Rheinfall (A)36, 59

Riemann'sches Integral (Definition) 19
 Riemann-integrierbar 20
 Rotation um x-Achse
 Volumen des Rotationskörpers..... 71
 Rotationskörper
 Volumen (Rotation um x-Achse) 71
 Rugbyball (A) 86

S

$\sin x$, Ableitung 103
 $\sin x$, Stammfunktion 45
 $\sinh x$, Ableitung 103
 $\sinh x$, Stammfunktion 46
 Solaranlage Gemasolar (B)..... 26
 Sonnenbad (B)..... 25, 28, 77
 Stammfunktion 40
 Stammfunktion bestimmter Funktionen
 \sqrt{x} 45
 a^x ($a > 0$) 45
 $\arccos x$ 46
 $\operatorname{arcosh} x$ 46
 $\arcsin x$ 46
 $\arctan x$ 46
 $\operatorname{arsinh} x$ 46
 $\operatorname{artanh} x$ 46
 $\cos x$ 45
 $\cosh x$ 46
 e^x 45
 $\ln x$ 45
 $\log x$ (Basis $b > 0$) 45
 $\sin x$ 45
 $\sinh x$ 46
 $\tan x$ 45
 $\tanh x$ 46
 x^n ($n \in \mathbb{Z}$) 45
 x^r ($r \in \mathbb{R}$) 45
 Stammfunktion mit dem CAS 53

T

Tabelle der Grundintegrale I 45
 Tabelle der Grundintegrale II 46
 $\tan x$, Ableitung 103
 $\tan x$, Stammfunktion 45
 $\tanh x$, Ableitung 103
 $\tanh x$, Stammfunktion 46
 Teilintervalle
 gleich breite 18
 verschieden breite 31
 Torus, Volumen (A) 87

U

unbestimmtes Integral
 Definition 42
 Integrationskonstante 42
 mit dem CAS 53
 Rechenregeln 43
 Tabelle der Grundintegrale I 45
 Tabelle der Grundintegrale II 46

Untersumme	
Definition	19, 31
mit dem CAS	33
UVB-Strahlung beim Sonnenbad (B)	25, 77

V

Verfahren	
bestimmtes Integral	
gleich breite Teilintervalle	18
verschieden breite Teilintervalle.....	31
Flächeninhalt	
zwischen Graph und x-Achse.....	64
zwischen zwei Graphen.....	66
Inhalt einer krummlinig begrenzten Fläche ..	14
verschieden breite Teilintervalle	31

Volumen	
Körper mit bekannter Querschnittsfläche	74
Rotation um x-Achse	71

W

Weg eines Fahrzeugs (B)	22, 28
-------------------------------	--------

X

x^n ($n \in \mathbb{Z}$), Ableitung	103
x^n ($n \in \mathbb{Z}$), Stammfunktion	45
x^r ($r \in \mathbb{R}$), Ableitung.....	103
x^r ($r \in \mathbb{R}$), Stammfunktion	45

Z

Zahnpastentube (A)	88
--------------------------	----