

Inhaltverzeichnis Lösungswege 8 E-Book+

1. Stammfunktionen



Linksammlung: Stammfunktionen	S.	6
Stammfunktionen	S.	8
Videokurs: Das unbestimmte Integral	S.	9
Videokurs: Kurvendiskussion	S.	13
Stammfunktionen graphisch ermitteln	S.	14
Beweis partielle Integratrion	S.	18



Ableitung	S.	7
Stammfunktionen	S.	8
Integrieren	S.	11
Integrationsregeln	S.	12
Differenzieren	S.	13
Stammfunktionen graphisch emitteln	S.	15
Stammfunktionen graphisch ermitteln 2	S.	16
Ableitungsregeln	S.	17
Partielle Integration	S.	18



Selbstkontrolle - Kapitel 1	S.	18
-----------------------------	----	----

2. Der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung



Linksammlung: Der Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung	S.	22
Ober- und Untersummen	S.	24
Videokurs: Ober - und Untersumme	S.	25
Ober- und Untersummen berechnen	S.	26
Ober- und Untersummen darstellen	S.	26
Das bestimmte Integral	S.	27
Zwischensummen	S.	29
Videokurs: Rechtecksumme	S.	30
Videokurs: Bestimmtes Integral	S.	35
Videokurs: Grenze eines Integrals berechnen	S.	37
Videokurs: Flächenberechnungen	S.	40
Videokurs: Flächeninhalt zwischen Graphen	S.	43
Videokurs: Das uneigentliche Integral	S.	45



Ober- und Untersummen	S.	25
Das bestimmte Integral	S.	27
Das bestimmte Integral 2	S.	28
Das bestimmte Integral - Interpretation	S.	31
Das bestimmte Integral - Interpretation 2	S.	32
Der Hauptsatz	S.	35
Integrieren	S.	36
Integrieren 2	S.	38
Flächeninhalte	S.	41
Flächeninhalte 2	S.	42
Flächeninhalte 3	S.	44



Selbstkontrolle - Kapitel 2	S.	46
-----------------------------	----	----

3. Weitere Anwendungen der Integralrechnung



Linksammlung: Anwendungen der Integralrechnung	S.	52
Videokurs: Volumenberechnung	S.	56
Euklids Axiomensystem	S.	81
Klmogorow Axiome und Peano Axiome	S.	81



Volumsberechnungen	S.	53
Körper mit bekannter Querschnittsfläche - Rotationskörper	S.	55
Rotationskörper	S.	57
Eingeschlossene Flächen	S.	58
Wege	S.	60
Wege mit beliebigen Zeit-Geschwindigkeitsfunktionen	S.	62
Positive Beschleunigungsfunktion	S.	64
Beliebige Beschleunigungsfunktion	S.	66
Kraft und Arbeit	S.	68
Leistung und Arbeit - momentane Änderung	S.	70
Kosten und Grenzfunktion	S.	72
Gewinn und Gewinngrenze	S.	74



Selbstkontrolle - Kapitel 3	S.	75
-----------------------------	----	----

4. Dynamische Systeme



Linksammlung: Dynamische Systeme	S.	82
Lineare Modelle	S.	86
Exponentielle Modelle	S.	89
Wirkung der Parameter	S.	89
Videokurs: Differentialgleichungen lösen	S.	96
Kostantes exponentielles Wachstumsmodell	S.	96



Lineare Differenzengleichung	S.	83
Lineares Modell	S.	85
Exponentielles Modell	S.	87
Weitere diskrete Modelle	S.	89
Beschränktes Modell	S.	91
Differentialgleichungen - $y'(t) = m$ und $y'(t) = m y(t)$	S.	93
$y'(t) = m (W - y(t))$ und kontinuierliche lineare Modelle	S.	95
Kontinuierliches exponentielles und beschränktes Modell	S.	97
Logistisches Wachstum	S.	98
Wirkungsdiagramme	S.	100
Flussdiagramme	S.	103



Selbstkontrolle - Kapitel 4	S.	104
-----------------------------	----	-----

5. Stetige Zufallsvariablen



Linksammlung: Stetige Zufallsvariablen	S.	108
Überabzählbare Mengen	S.	109
Grenzübergang zur stetigen Zufallsvariable	S.	111
Videokurs: Abschnittsweise definierte Funktionen	S.	112
Videokurs: Das uneigentliche Integral	S.	113
Videokurs: Erwartungswert und Varianz stetiger Zufallsvariablen	S.	116
Wahrheitstabellen	S.	120
Das erweiterte p-g-System	S.	121



Vorwissen	S.	109
Stetige Zufallsvariablen	S.	111
Wahrscheinlichkeits-Dichtefunktion	S.	113
Verteilungsfunktion einer stetigen Zufallsvariablen	S.	115
Vorwissen - Erwartungswert und Varianz	S.	116
Erwartungswert und Varianz von stetigen Zufallsvariablen	S.	117



Selbstkontrolle - Kapitel 5	S.	117
-----------------------------	----	-----

6. Normalverteilte Zufallsvariablen



Linksammlung: Normalverteilte Zufallsvariablen	S.	122
Gauß'sche Glockenkurve	S.	124
Einfluss der Parameter auf die Gauss'sche Glockenkurve	S.	125
Videokurs: Wahrscheinlichkeit der Normalverteilung (Algebrafenster)	S.	126
Videokurs: Normalverteilung mit Wahrscheinlichkeitsrechner	S.	126
Videokurs: Normalverteilten Zufallsvariable im Intervall	S.	126
Videokurs: Verteilungsfunktion der Normalverteilung	S.	131
Videokurs: Intervall einer Normalverteilung berechnen	S.	138
Intervalle mit Hilfe der Standardnormalverteilung berechnen	S.	138
Videokurs: Grenze einer Normalverteilung berechnen	S.	139
Videokurs: Erwartungswert einer Normalverteilung	S.	139
Erwartungswert mit Hilfe der Standardnormalverteilung berechnen	S.	140
Standardabweichung mit Hilfe der Standardnormalverteilung berechnen	S.	140
Standardabweichung einer Normalverteilung berechnen	S.	140
Videokurs: Binomialverteilung	S.	141
Annäherung der Binomialverteilung an die Normalverteilung	S.	142



Eigenschaften der Dichtefunktion der Normalverteilung	S.	125
Berechnungen von Wahrscheinlichkeiten	S.	127
Zusammenhänge zwischen den Wahrscheinlichkeiten	S.	129
Sigma-Intervalle	S.	130
Verteilungsfunktion der Normalverteilung	S.	132
Standardnormalverteilung	S.	134
Standardisierung einer Zufallsvariablen	S.	137
Berechnungen von Intervallen einer normalverteilten Zufallsvariable	S.	139
Berechnung von μ und σ einer normalverteilten Zufallsvariable	S.	140
Approximation der Binomialverteilung durch die Normalverteilung	S.	143
Approximation der Binomialverteilung durch die Normalverteilung 2	S.	145



Selbstkontrolle - Kapitel 6	S.	145
-----------------------------	----	-----

7. Schließende und beurteilende Statistik



Linksammlung: Schließende und beurteilende Statistik	S. 150
Videokurs: Schätzbereich einer Normalverteilung berechnen	S. 152
Videokurs: Schätzbereich bei Binomialverteilung	S. 153
Videokurs: Intervall einer Normalverteilung berechnen	S. 156
Konfidenzintervall ohne Vereinfachung	S. 156
Videokurs: Konfidenzintervall	S. 158
Einfluss der Parameter auf das Konfidenzintervall	S. 159
Videokurs: Sicherheit eines Konfidenzintervalls berechnen	S. 161
Videokurs: Stichprobenumfang eines Konfidenzintervalls	S. 162
Videokurs: Hypothesentest mit Binomialverteilung	S. 165
Videokurs: Einseitiger Hypothesentest	S. 166
Videokurs: Zweiseitiger Hypothesentest	S. 167



Schätzbereiche	S. 153
Schätzbereiche, Konfidenzintervall	S. 154
Konfidenzintervalle	S. 157
Konfidenzintervalle - Parametereinfluss	S. 159
Sicherheit eines Konfidenzintervalls	S. 161
Stichprobenumfang	S. 162
Einseitiger Hypothesentest	S. 166
Zweiseitiger Hypothesentest	S. 168



Selbstkontrolle - Kapitel 7	S. 169
-----------------------------	--------

Maturavorbereitung - Übungen zu den Grundkompetenzen

8. Algebra und Geometrie

Grundbegriffe der Algebra	S.	185
(Un-)Gleichungen und Gleichungssysteme	S.	186
Vektoren	S.	190
Trigonometrie	S.	194

9. Funktionale Abhängigkeiten

Funktionsbegriff, reelle Funktionen	S.	205
Lineare Funktionen	S.	210
Potenzfunktionen	S.	213
Polynomfunktionen	S.	216
Exponentialfunktionen	S.	219
Sinus- und Cosinusfunktion	S.	223
Graphen deuten	S.	224
Wirkung der Parameter	S.	224
Periodizität	S.	225
$\cos(x) = \sin(x + \pi/2)$	S.	226
Ableitungen	S.	226

10. Analysis

Änderungsmaße	S.	235
Ableitungsregeln	S.	239
Ableitungsfunktion	S.	240
Summation	S.	245

11. Wahrscheinlichkeit und Statistik

Beschreibende Statistik	S.	255
Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung	S.	257
Wahrscheinlichkeitsverteilungen	S.	261
Schließende Statistik	S.	265

12. Vernetzungsaufgaben - Typ 2

Probematura	S.	268
-------------	----	-----

Durchgerechnete Lösungen

8. Algebra und Geometrie

Aufgabe 508	S. 185	Aufgabe 543	S. 190
Aufgabe 509	S. 185	Aufgabe 544	S. 190
Aufgabe 510	S. 185	Aufgabe 545	S. 191
Aufgabe 511	S. 185	Aufgabe 546	S. 191
Aufgabe 512	S. 185	Aufgabe 547	S. 191
Aufgabe 513	S. 185	Aufgabe 548	S. 191
Aufgabe 514	S. 185	Aufgabe 549	S. 191
Aufgabe 515	S. 186	Aufgabe 550	S. 191
Aufgabe 516	S. 186	Aufgabe 551	S. 192
Aufgabe 517	S. 186	Aufgabe 552	S. 192
Aufgabe 518	S. 186	Aufgabe 553	S. 192
Aufgabe 519	S. 186	Aufgabe 554	S. 192
Aufgabe 520	S. 186	Aufgabe 555	S. 192
Aufgabe 521	S. 187	Aufgabe 556	S. 192
Aufgabe 522	S. 187	Aufgabe 558	S. 192
Aufgabe 523	S. 187	Aufgabe 559	S. 193
Aufgabe 524	S. 187	Aufgabe 560	S. 193
Aufgabe 525	S. 187	Aufgabe 561	S. 193
Aufgabe 526	S. 187	Aufgabe 562	S. 193
Aufgabe 527	S. 187	Aufgabe 563	S. 193
Aufgabe 528	S. 187	Aufgabe 564	S. 193
Aufgabe 529	S. 188	Aufgabe 565	S. 194
Aufgabe 530	S. 188	Aufgabe 566	S. 194
Aufgabe 531	S. 188	Aufgabe 567	S. 194
Aufgabe 532	S. 188	Aufgabe 568	S. 194
Aufgabe 533	S. 188	Aufgabe 569	S. 194
Aufgabe 534	S. 189	Aufgabe 570	S. 194
Aufgabe 535	S. 189	Aufgabe 571	S. 195
Aufgabe 536	S. 189	Aufgabe 572	S. 195
Aufgabe 537	S. 189	Aufgabe 573	S. 195
Aufgabe 538	S. 189	Aufgabe 574	S. 195
Aufgabe 539	S. 190	Aufgabe 575	S. 195
Aufgabe 540	S. 190	Aufgabe 576	S. 195
Aufgabe 541	S. 190	Aufgabe 577	S. 196
Aufgabe 542	S. 190	Aufgabe 578	S. 197

9. Funktionale Abhängigkeiten

Aufgabe 579	S. 205	Aufgabe 621	S. 215
Aufgabe 580	S. 205	Aufgabe 622	S. 215
Aufgabe 581	S. 205	Aufgabe 623	S. 215
Aufgabe 582	S. 206	Aufgabe 624	S. 216
Aufgabe 583	S. 206	Aufgabe 625	S. 216
Aufgabe 584	S. 206	Aufgabe 626	S. 217
Aufgabe 585	S. 207	Aufgabe 627	S. 217
Aufgabe 586	S. 207	Aufgabe 628	S. 218
Aufgabe 587	S. 207	Aufgabe 629	S. 218
Aufgabe 588	S. 208	Aufgabe 630	S. 218
Aufgabe 589	S. 208	Aufgabe 631	S. 218
Aufgabe 590	S. 208	Aufgabe 632	S. 218
Aufgabe 591	S. 208	Aufgabe 633	S. 218
Aufgabe 592	S. 208	Aufgabe 634	S. 219
Aufgabe 593	S. 209	Aufgabe 635	S. 219
Aufgabe 594	S. 209	Aufgabe 636	S. 219
Aufgabe 595	S. 209	Aufgabe 637	S. 219
Aufgabe 596	S. 209	Aufgabe 638	S. 219
Aufgabe 597	S. 210	Aufgabe 639	S. 220
Aufgabe 598	S. 210	Aufgabe 640	S. 220
Aufgabe 599	S. 210	Aufgabe 641	S. 220
Aufgabe 600	S. 210	Aufgabe 642	S. 220
Aufgabe 601	S. 210	Aufgabe 643	S. 220
Aufgabe 602	S. 211	Aufgabe 644	S. 220
Aufgabe 603	S. 211	Aufgabe 645	S. 220
Aufgabe 604	S. 211	Aufgabe 646	S. 221
Aufgabe 605	S. 211	Aufgabe 647	S. 221
Aufgabe 606	S. 211	Aufgabe 648	S. 221
Aufgabe 607	S. 212	Aufgabe 649	S. 221
Aufgabe 608	S. 212	Aufgabe 650	S. 221
Aufgabe 609	S. 212	Aufgabe 651	S. 222
Aufgabe 610	S. 212	Aufgabe 652	S. 222
Aufgabe 611	S. 213	Aufgabe 653	S. 222
Aufgabe 612	S. 213	Aufgabe 654	S. 222
Aufgabe 613	S. 213	Aufgabe 655	S. 222
Aufgabe 614	S. 214	Aufgabe 656	S. 223
Aufgabe 615	S. 214	Aufgabe 657	S. 223
Aufgabe 616	S. 214	Aufgabe 658	S. 223
Aufgabe 617	S. 214	Aufgabe 659	S. 224
Aufgabe 618	S. 214	Aufgabe 660	S. 224
Aufgabe 619	S. 215	Aufgabe 661	S. 224
Aufgabe 620	S. 215	Aufgabe 662	S. 224

Aufgabe 663	S. 225	Aufgabe 669	S. 226
Aufgabe 664	S. 225	Aufgabe 670	S. 226
Aufgabe 665	S. 225	Aufgabe 671	S. 226
Aufgabe 666	S. 225	Aufgabe 672	S. 226
Aufgabe 667	S. 226	Aufgabe 673	S. 226
Aufgabe 668	S. 226		

10. Analysis

Aufgabe 677	S. 235	Aufgabe 706	S. 242
Aufgabe 678	S. 235	Aufgabe 707	S. 242
Aufgabe 679	S. 235	Aufgabe 708	S. 242
Aufgabe 680	S. 235	Aufgabe 709	S. 243
Aufgabe 681	S. 235	Aufgabe 710	S. 243
Aufgabe 682	S. 236	Aufgabe 711	S. 243
Aufgabe 683	S. 236	Aufgabe 712	S. 243
Aufgabe 684	S. 236	Aufgabe 713	S. 243
Aufgabe 685	S. 236	Aufgabe 714	S. 243
Aufgabe 686	S. 236	Aufgabe 715	S. 243
Aufgabe 687	S. 237	Aufgabe 716	S. 244
Aufgabe 688	S. 237	Aufgabe 717	S. 244
Aufgabe 689	S. 237	Aufgabe 718	S. 244
Aufgabe 690	S. 237	Aufgabe 719	S. 244
Aufgabe 691	S. 238	Aufgabe 720	S. 245
Aufgabe 692	S. 238	Aufgabe 721	S. 245
Aufgabe 693	S. 238	Aufgabe 722	S. 246
Aufgabe 694	S. 238	Aufgabe 723	S. 246
Aufgabe 695	S. 239	Aufgabe 724	S. 246
Aufgabe 696	S. 239	Aufgabe 725	S. 246
Aufgabe 697	S. 239	Aufgabe 726	S. 246
Aufgabe 698	S. 239	Aufgabe 727	S. 246
Aufgabe 699	S. 239	Aufgabe 728	S. 247
Aufgabe 700	S. 240	Aufgabe 729	S. 247
Aufgabe 702	S. 240	Aufgabe 730	S. 247
Aufgabe 703	S. 240	Aufgabe 731	S. 247
Aufgabe 704	S. 241	Aufgabe 732	S. 248
Aufgabe 705	S. 242	Aufgabe 733	S. 249

11. Wahrscheinlichkeit und Statistik

Aufgabe 734	S. 255	Aufgabe 760	S. 260
Aufgabe 735	S. 255	Aufgabe 761	S. 260
Aufgabe 736	S. 255	Aufgabe 762	S. 261
Aufgabe 737	S. 256	Aufgabe 763	S. 261
Aufgabe 738	S. 256	Aufgabe 764	S. 261
Aufgabe 739	S. 256	Aufgabe 765	S. 261
Aufgabe 740	S. 256	Aufgabe 766	S. 262
Aufgabe 741	S. 256	Aufgabe 767	S. 262
Aufgabe 742	S. 256	Aufgabe 768	S. 262
Aufgabe 743	S. 257	Aufgabe 769	S. 262
Aufgabe 744	S. 257	Aufgabe 770	S. 263
Aufgabe 745	S. 257	Aufgabe 771	S. 263
Aufgabe 746	S. 257	Aufgabe 772	S. 263
Aufgabe 747	S. 257	Aufgabe 773	S. 263
Aufgabe 748	S. 257	Aufgabe 774	S. 264
Aufgabe 749	S. 258	Aufgabe 775	S. 264
Aufgabe 750	S. 258	Aufgabe 776	S. 264
Aufgabe 751	S. 258	Aufgabe 777	S. 264
Aufgabe 752	S. 258	Aufgabe 778	S. 264
Aufgabe 753	S. 258	Aufgabe 779	S. 264
Aufgabe 754	S. 259	Aufgabe 780	S. 265
Aufgabe 755	S. 259	Aufgabe 781	S. 265
Aufgabe 756	S. 259	Aufgabe 782	S. 265
Aufgabe 757	S. 260	Aufgabe 783	S. 265
Aufgabe 758	S. 260	Aufgabe 784	S. 265
Aufgabe 759	S. 260		

12. Vernetzungsaufgaben - Typ 2

Aufgabe 787	S. 269	Aufgabe 792	S. 274
Aufgabe 788	S. 270	Aufgabe 793	S. 275
Aufgabe 789	S. 271	Aufgabe 794	S. 277
Aufgabe 790	S. 272	Aufgabe 795	S. 278
Aufgabe 791	S. 273		