

Inhaltsverzeichnis

Analysis

1 Ableiten	8
1.1 Potenzfunktionen mit natürlichen Exponenten	9
1.2 Potenzfunktionen mit negativen Exponenten	9
1.3 Wurzelfunktionen	9
1.4 Exponentialfunktionen	9
1.5 Logarithmusfunktionen	9
1.6 Trigonometrische Funktionen	10
1.7 Gemischte Aufgaben	10
2 Stammfunktionen und Integrale	11
2.1 Stammfunktionen	11
2.2 Integrale	12
2.3 Integralgleichungen	13
2.4 Flächeninhalt zwischen zwei Kurven	13
2.5 Integrale interpretieren	14
2.6 Rekonstruierter Bestand	15
2.7 Rotationskörper	16
3 Gleichungen	17
3.1 Potenzgleichungen	17
3.2 Potenzgleichungen mit Parameter	18
3.3 Exponentialgleichungen	18
3.4 Bruchgleichungen	19
3.5 Trigonometrische Gleichungen	20
3.6 Wurzelgleichungen	21
3.7 Betragsgleichungen	21
3.8 Ungleichungen	22

4 Funktionen und Graphen	23
4.1 Von der Gleichung zur Kurve	23
4.2 Aufstellen von Funktionen mit Randbedingungen	25
4.3 Von der Kurve zur Gleichung	28
4.4 Graphen von f , f' und F	31
4.5 Kurvendiskussion	37
4.6 Extremwertaufgaben	42
4.7 Verständnis von Zusammenhängen	43
4.8 Umkehrfunktionen	44
Geometrie	
5 Punkte, Geraden und Ebenen	46
5.1 Rechnen mit Vektoren	46
5.2 Geraden	48
5.3 Ebenen	50
5.4 Gegenseitige Lage von Geraden und Ebenen	54
5.5 Gegenseitige Lage von Ebenen	55
6 Abstände, Winkel und Spiegelungen	58
6.1 Abstandsberechnungen	58
6.2 Winkelberechnungen	60
6.3 Spiegelungen	62
6.4 Verständnis von Zusammenhängen	63
6.5 Flächen- und Volumenberechnungen	63
Stochastik	
7 Baumdiagramme und Vierfeldertafeln	65
7.1 Ziehen mit Zurücklegen	65
7.2 Ziehen ohne Zurücklegen	67
7.3 Vierfeldertafel	70

8 Kombinatorik	74
8.1 Geordnete Stichproben mit Zurücklegen	75
8.2 Geordnete Stichproben ohne Zurücklegen	76
8.3 Ungeordnete Stichproben ohne Zurücklegen	77
8.4 Gemischte Aufgaben	78
9 Wahrscheinlichkeitsverteilungen	79
9.1 Binomialverteilung	79
9.2 Erwartungswert und Standardabweichung	83
9.3 Normalverteilung	87
Tipps	90
Lösungen	126
Abituraufgaben	269
Teil A 2021 – Aufgabensatz 1	269
Teil A 2021 – Aufgabensatz 2	287
Teil A 2022 – Aufgabensatz 1	302
Teil A 2022 – Aufgabensatz 2	315
Teil A 2023 – Aufgabensatz 1	331
Teil A 2023 – Aufgabensatz 2	348
Stichwortverzeichnis	365