

2835-01 – Errata

I Funktion 3

Eindeutige Zuordnung	3
Funktion f mit Funktionsterm $f(x)$	3
Definitions- und Wertemenge	6
Check – I Funktion	7

II Lineare Funktionen (Geraden) 8

Allgemeine Geradengleichung	8
Parallele und senkrechte Geraden	9
Steigungswinkel α einer Geraden	10
Aufstellen von Geradengleichungen	11
Punktprobe, Nullstelle und Schnitt von Geraden	12
Lineare Ungleichungen	14
Check – II Lineare Funktionen (Geraden)	17

III Quadratische Funktionen (Parabeln) 20

$f(x) = x^2$ und ihre Transformationen	20
Quadratische Gleichungen	22
Nullstellenansatz (Faktorform)	24
Check – III Quadratische Funktionen (Parabeln)	25

IV Potenzfunktionen 26

Potenzfunktionen mit natürlichem Exponenten	26
Potenzfunktionen mit negativem Exponenten	27
Wurzelfunktionen	28
Potenzgleichungen	29
Check – IV Potenzfunktionen	31

**V Polynomfunktionen
(ganzrationale Funktionen) 34**

Definition und Einführung	34
Globalverhalten	36
Symmetrie	38
Polynomgleichungen	42
Gleichungen mit dem Taschenrechner lösen	44
Mehrfache Nullstellen und Nullstellenansatz (Produktform)	46

Gemeinsame Punkte von 2 Graphen	49
Aufstellen von Funktionstermen	50
Anwendungen und Modellierungen	54
Optimieren (Extremwertaufgaben)	56
Optimieren mit Nebenbedingung	58

Check – V Polynomfunktionen (ganzrationale Funktionen)	60
---	----

VI Exponentialfunktionen 66

Lineares Wachstum und exponentielles Wachstum	66
Exponentialfunktionen zur Basis q : $f(x) = q^x$	67
$f(x) = q^x$ und ihre Transformationen	68
$f(x) = e^x$ und ihre Transformationen	71
Asymptoten	74
Logarithmus	76
Spezielle Logarithmen	76
Exponentialgleichungen	77
Exponentielles Wachstum und Zerfall	79
Check – VI Exponentialfunktionen	83

**VII Änderungsrate,
graphisches Differenzieren, Ableitung 89**

Durchschnittliche (mittlere) Änderungsrate	89
Momentane Änderungsrate	90
Graphisches Differenzieren	91
Elementare Ableitungsregeln	94
Check – VII Änderungsrate, graphisches Differenzieren, Ableitung	95

VIII Vektorielle Geometrie 97

Raumanschauung und Koordinatisierung	97
Vektoren	99
Verbindungsvektor und Gegenvektor	101
Rechnen mit Vektoren	102
Bestimmung von Punktkoordinaten, Mittelpunkt	104
Betrag bzw. Länge eines Vektors	106
Skalarprodukt	107
Winkel zwischen Vektoren	108
Flächenberechnungen	109
Check – VIII Vektorielle Geometrie	110