

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
<b>Mathematik</b> .....	<b>13</b>
Allgemeines .....	14
Dezimalbezeichnungen .....	14
Römische Ziffern und Zahlen .....	15
Mathematische Symbole .....	16
Griechisches Alphabet .....	18
Frakturalphabet .....	19
Spezielle mathematische Werte (»Konstanten«) .....	20
Mengenlehre .....	21
Zahlenbereiche, Arithmetik, Algebra .....	27
Intervalle (Zahlenmengen) .....	29
Teilbarkeitsregeln .....	33
Primzahlen .....	35
Primfaktorenzerlegung .....	38
Rechenoperationen .....	48
Grundrechenarten .....	49
Rechenregeln und -gesetze .....	50
Bruchrechnung .....	53
Wichtige Brüche .....	57
Potenz- und Wurzelrechnung .....	59
Quadrat- und Kubikzahlen/-wurzeln .....	65
Die 4. bis 9. Potenz der ersten 25 Zahlen .....	68
Binomische Formeln .....	69
Summenzeichen .....	70
Produktzeichen .....	73
Logarithmen .....	74
Mittelwerte .....	77
Gleichungslehre .....	80

Kaufmännisches Rechnen .....	85
Rechnen mit Währungen .....	85
Dreisatz (Schlussrechnung) .....	86
Prozentrechnung .....	87
Brauchbare Prozentsätze .....	89
Zinsrechnung .....	90
Zinseszinsrechnung .....	91
Brauchbare Zinsdivisoren .....	93
Annuität .....	94
Tilgungsdauer von Amortisationsdarlehen .....	95
Planimetrie .....	97
Winkel .....	97
Winkелеigenschaften .....	98
Winkel am Dreieck und Viereck .....	100
Verwandlung von Minuten in Grad .....	101
Verwandlung von Sekunden in Grad .....	102
Verwandlung von Grad in Minuten und Sekunden .....	103
Verwandlung von Grad in Sekunden .....	105
Bogenmaß .....	107
Lehrsätze zum rechtwinkligen Dreieck .....	113
Pythagoreische Dreiecke .....	115
Dreiecke .....	116
Vierecke .....	119
Regelmäßige Vielecke (n-Ecke) .....	124
Werte der Kreiszahl $\pi$ .....	129
Kreis .....	131
Kreisumfang .....	133
Kreisflächeninhalt .....	139
Stereometrie .....	145
Winkelfunktionen (Trigonometrie) .....	162
Werte von Winkelfunktionen für spezielle Argumente .....	166
Wichtige Beziehungen zwischen den Winkelfunktionen .....	167
Umrechnungen zwischen den trigonometrischen Funktionen .....	169
Additionstheoreme .....	169

Werte von Winkelfunktionen .....	173
Koordinatensysteme in der Ebene .....	178
Koordinatensysteme im Raum .....	181
Analytische Geometrie .....	184
Vektoren .....	196
Matrizen und Determinanten .....	206
Funktionen .....	216
Exponentialfunktionstafel .....	231
Folgen und Reihen .....	235
Grenzwerte .....	239
Differentialrechnung .....	242
Ableitung .....	242
Ableitungen von Elementarfunktionen .....	245
Integralrechnung .....	247
Kombinatorik .....	251
Fakultäten und ihre reziproken Werte .....	251
Binomialkoeffizienten .....	253
Binomischer Satz .....	254
Permutationen .....	255
Wahrscheinlichkeitsrechnung .....	257
Statistik .....	261
Zufallszahlen .....	263
Dichtefunktion .....	268
Verteilungsfunktion .....	271
Komplexe Zahlen .....	275
<b>Informatik .....</b>	<b>283</b>
Aussagenlogik .....	284
Verknüpfungen der Aussagenlogik .....	284
Gesetze der Aussagenalgebra .....	285
Wahrheitwertetafeln der Aussagenlogik .....	286
Dual(Binär)- und Hexadezimalzahlen .....	287
Ascii-Ansi-Zeichen .....	288

Physik .....	291
Systeme Internationale.....	292
SI-Basiseinheiten.....	292
Ergänzende SI-Einheiten .....	293
Abgeleitete SI-Einheiten.....	294
Physikalische und chemische Konstanten.....	299
Umrechnung von Winkelmaß auf Zeitmaß .....	301
Umrechnung von Winkelminuten zu Zeitminuten und -sekunden.....	304
Umrechnung von Winkelsekunden zu Zeitsekunden.....	305
Mechanik.....	306
Statik des starren Körpers (Kräfte) .....	306
Drehmoment .....	310
Einfache Maschinen.....	311
Kinematik.....	316
Geradlinige Translation.....	316
Fall und Würfe .....	318
Rotation .....	321
Dynamik.....	324
Masse und Kraft – Newtonsche Gesetze/Axiome.....	324
Planetenbewegung.....	327
Dichte .....	328
Arbeit, Energie und Leistung .....	329
Umrechnung zwischen Kalorien und Joule.....	333
Impuls und Stoß .....	336
Hydrostatik .....	337
Aerostatik.....	339
Mechanische Schwingungen und Wellen .....	341
Akustik .....	344
Frequenzen der Tonleiter.....	346
Elastizitätsmodul.....	347
Kompressibilität.....	348
Isentropenexponent .....	348
Optik .....	349

Wärmelehre.....	352
Umrechnung Temperaturangaben .....	353
Verschiedene Temperaturen (1).....	354
Verschiedene Temperaturen (2).....	355
Änderung von Länge, Fläche und Volumen .....	357
Wärmeenergie fester und flüssiger Stoffe.....	361
Hauptsätze der Wärmelehre.....	362
Längenausdehnungskoeffizient.....	363
Volumenausdehnungskoeffizient.....	363
Heizwerte .....	365
Elektrik.....	367
Spezifischer elektrischer Widerstand .....	375
Atom- und Kernphysik.....	376
Halbwertszeiten und Strahlung radioaktiver Isotope.....	377
Astronomie.....	378
Astronomische Einheiten.....	378
Sonne, Erde, Mond.....	378
Die Planeten im Sonnensystem .....	379
Die Milchstraße (Galaxis).....	380
Entfernungen von der Erde .....	380
Ergänzungstabellen.....	381
Eigenschaften verschiedener Stoffe .....	381
Technik.....	383
Farbcode für Widerstände.....	384
DIN Papierformate .....	385
Typographische Maße.....	388
Gewicht verschiedener Papiersorten .....	389
Beispiele für Lautstärkepegel.....	390

Chemie .....	391
Die chemischen Elemente (1) .....	392
Die chemischen Elemente (2) .....	399
Periodentafel der Elemente .....	406
Mineralische Schmuck- und Edelsteine .....	407
Biologie .....	411
Systematik der Botanik und Zoologie .....	412
Übersicht der wichtigsten Stämme und Klassen der Zoologie .....	413
Anzahl der Tierarten .....	418
Stammbaum der Lebewesen .....	419
Die 13-Haupt-Vitamine .....	420
Register .....	424