

## Sachverzeichnis

- Abbildung, affine 54  
–, allgemeine 43  
–, lineare 51  
Abhängigkeit, lineare 49  
Ableitung 60  
absoluter Betrag 58  
Abstand (Punkt–Gerade/Ebene) 53  
Abstandsfunktion 58  
Achsenaffinität 54  
Achsen Spiegelung 54  
Additionstheorem 67  
affine Geometrie 51  
affiner Raum 51  
Ähnlichkeitsabbildung 54  
Aktivität, radioaktive 29  
Allquantor 41  
 $\alpha$ -Strahlen 29, 36f.  
Akustik 30  
Ampere 26, 28  
Angström 26  
Anordnung 58  
Äquivalenz, Masse–Energie 30  
Äquivalenzrelation 43  
Arbeit 28, 30  
archimedische Anordnung 58  
Argumentbereich 43  
arithmetisches Mittel 68f.  
Assoziativität 44f.  
–, gemischte 49f.  
astronomische Begriffe und Konstanten  
26, 33, 35, 38ff.  
Atmosphäre 30  
Atommasse, relative 36f.  
atomphysikalische Konstanten 29, 33, 36  
Ausdehnungskoeffizient 32  
Aussageverknüpfungen 41  
Avogadro-Konstante 33
- bar 30  
barn 33  
Basis 49f.  
Basisgrößen 26ff.  
Becquerel 29  
bedingte Wahrscheinlichkeit 73  
Beleuchtungsstärke 28  
Bernoulli-Verteilung 75  
Beschleunigung 27, 31  
 $\beta$ -Strahlung 29, 36f.  
Betrag eines Vektors 50  
bijektiv 43  
Bild einer linearen Abbildung 51  
Bildmenge 43  
Bildungswärme 32  
Binomialverteilung 75  
binomische Reihe 64  
binomischer Satz 46  
Bogenlänge 63  
Bogenmaß 65  
Boltzmann-Konstante 33  
Brechungsindex 31ff.  
Brennwert 34
- Candela 26  
Chi-Quadrat-Test 77  
Cosinus 60, 62, 64, 67f.  
Coulomb 28  
Curie 29
- Dämpfungsmaße 30  
Definitionsbereich 43  
Deklination 38f.  
Determinanten 48  
Dezibel 30  
Diagonalmatrix 47  
Dichte, Feststoffe 31f.  
–, Flüssigkeiten 33, 35  
–, Gase 32  
–, wässrige Lösungen 35  
Differentialgleichungen 63f.  
Differentialrechnung 60f.  
differenzierbar 60  
Dimension 49  
Dimensionssatz 51  
Distributivität 42, 44f.  
Dosimetrie 29  
Dosisleistung 29  
Drehkörper 63, 66  
Drehparaboloid 66  
Drehstreckung 54  
Drehung 54  
Dreieck 52f., 65, 67  
Dreiecksungleichung 58  
Druck, Einheiten 28, 30
- Ebene 52  
Effektivwert 27  
Einheiten, Basis- 26  
Einheitsvektor 50  
elektrische Feldkonstante 33  
– Feldstärke 28  
– Ladung 28  
elektrischer Widerstand 28, 31f.  
elektromagnetisches Spektrum 31  
Elektronenvolt 30  
Elektronischer Taschenrechner 79  
Elementarladung 33  
Elementarteilchen 33  
Elemente, chemische 36f.  
Ellipse 55, 65  
Ellipsoid 66  
Energieäquivalent der Masse 30  
Energieeinheiten 30  
Energieskala 35  
Entfernung zweier Punkte 53  
Entfernungen im Weltraum 35  
Erde 40  
Ereignisalgebra 72  
Ereignisraum 72  
erg 30  
Erwartungswert 74  
euklidische Geometrie 53  
euklidischer Raum 53  
– Vektorraum 49  
Euler-Affinität 54  
Euler-Formel 57  
Existenzquantor 41
- Fakultät 46  
Farad 28  
Faraday-Konstante 33  
Fehlerfortpflanzung 78f.  
Feldkonstanten 33  
Feststoffe 32  
Fixsterne 40  
Fläche eines Dreiecks 53, 65, 67  
Flächeninhalt ebener Figuren 65  
Flintglas 31  
Fluchtgeschwindigkeit 31  
Flüssigkeiten 33, 35  
Fraunhofer-Linien 31  
Frequenz 27  
Funktion 43  
Funktionsverknüpfung 44
- $\gamma$ -Strahlung 29, 31, 37  
Gase 32  
Gaskonstante 33  
Gauß-Verteilung 76  
geometrische Reihe, endliche 47  
–, unendliche 64  
Gerade 52f.  
Geschwindigkeit 27, 31  
Gleichung, quadratische 46  
Gleichungssysteme, lineare 48f.  
Gravitationskonstante 33  
Gray 29  
Grenze 58  
Grenzwert 59  
Gruppe 44  
Guldinsche Regeln 66
- Halbwertszeit 29, 36f.  
Halbwinkelsatz 67f.  
Hall-Konstante 31  
harmonische Teilung 65  
harmonisches Mittel 68f.  
Häufigkeit, relative 72  
Heizwerte 34  
Henry 28  
Hesse-Normalform 53  
Höhenmessung, barometrische 34  
Höhensatz 65  
Höhenstrahlung 31  
Horner-Schema 81  
Hospital-Regel 61  
Hyperbel 55  
hypergeometrische Verteilung 75
- imaginäre Einheit 57  
Impuls 28  
Induktion, magnetische 28  
Induktivität 28  
injektiv 43  
Integralrechnung 61f.  
Intervalle 58  
Intervallhalbierung 81  
inverse Matrix 47  
Isolatoren 31  
Isomorphismus 45f.  
Isotope 36f.  
Iterationsverfahren, allgemeines 82
- Jahr 26, 38f.  
Joule 28, 30
- Kalorie 28, 30  
Kapazität 28  
Kathetensatz 65  
Kegel 66  
Kegelschnitte 55f.  
Kegelstumpf 66  
Kelvin-Temperatur 26  
Keplersche Faßregel 83  
Kern einer linearen Abbildung 51  
Kettenregel 60  
Kombinationen 71  
Kombinatorik 71  
Kometen 40  
Kommutativität 41ff., 50  
komplexe Zahlen 57  
Kongruenzabbildung 54  
Koordinatendarstellung 50f.  
Koordinatensystem, affines 51  
–, kartesisches 53  
Koordinatenvektor 49  
Körper 44  
– der reellen Zahlen 46  
Korrelationen 70  
Kosinus eines Vektorpaares 10  
Kosinussatz 67  
Krafteinheit 28  
Kreis 53, 55, 65  
Krümmungskreis 61  
Kugel 53, 66  
Kugeldreieck 68  
Kugelteile 66  
Kugelzweieck 68  
Kurvendiskussion 61
- Lautstärke 30  
Lebensversicherung 80  
Leistungseinheiten 30  
Leuchtdichte 28  
Lichtgeschwindigkeit 26, 31, 33  
Lichtjahr 26  
Lichtstärke 28  
Lichtstrom 28  
Limes 59  
linear unabhängig 49  
lineare Algebra 47  
– Gleichungssysteme 48f.

- Linearkombination 49
- Logarithmen 45f.
- Löslichkeit 35
- Luft 32
- Luftdruck 34
- Lumen 28
- Lux 28
  
- magnetische Erregung 28
  - Feldkonstante 33
  - Feldstärke 28
- magnetischer Fluß 28
- Mantelfläche von Rotationskörpern 66
- Masse der Atome (relative) 36f.
  - – Elementarteilchen 33
- Masseneinheit 26
  - , atomare 27, 33
- Maßkorrelation 70
- Matrizen 47
- Maxwell 28
- Mengen 41f.
- Mengenlehre 41f.
- Metalle 31f.
- Meter 26
- Metrik 58
- Mittelwerte 68f.
- Möivre, Satz von 57
- Mol 26f.
- Molekülgeschwindigkeit 31
- Mond 40
  
- Nachbereich 43
- Näherungsformeln 79
- Näherungslösungen 81ff.
- Neper 30
- Nepersche Regel 68
- Neutron 33
- Newton 28
- Newton-Verfahren 82
- nichtmetrische Maße 33
- Nomogramme 25
- Norm eines Vektors 50
- Normale bei Kegelschnitten 55
  - einer Geraden/Ebene 53
- Normalform, Gleichung einer Geraden/  
Ebene 53
- Normalverteilung 76
- Normdruck 33
- Normtemperatur 33
- Normvolumen 33
- Nuklide 36f.
- Nullpunkt, absoluter 33
- numerische Integration 82
  - Methoden 81ff.
  
- obere Grenze 58
  - Schranke 58
- Ohm 28
- Oktave 30
- Operatorenbereich 44
- Ordnungsrelation 42
- Ordnungsstrukturen 57
- orthogonale Geraden 53
- Orthonormalbasis 50
- Ortsvektor 51
  
- Parabel 55
  - parallele Geraden 52
- Parallelogramm 65
- Parallelverschiebung 54
- Parameter eines Kegelschnitts 55
- Parameterform der Funktion (Ableitung)  
60
  - – Gleichung einer Geraden/Ebene 52
- Pascal 28, 30
- Permutation 71
- Phon 30
- Planck-Konstante 33
- Planeten 40
  
- Poisson-Verteilung 75f.
- Pol 55
- Polare 55f.
- Polargleichungen 55
- Polarkoordinaten 55
- Potenzen 46
- Potenzreihen 64
- Potenzsummen 47
- Prisma 66
- Proton 33
- Punkt–Richtung–Form der Gleichung  
einer Geraden/Ebene 52
- Pyramide 66
  
- Quadrat 65
  - quadratische Gleichung 46
  - quadratisches Mittel 68f.
- Quantoren 41
  
- rad 29
- Radiant 27, 65
- Radioaktivität 29
  - radioaktive Isotope 36f.
  - Nuklide 36f.
- Rangkorrelation 70
- Raumdiagonale 66
- Rauminhalt 66
- Raumwinkel 27
- RBW-Faktor 29
- rechtwinkliges Dreieck 65
- Regression 70
- Regula falsi 81f.
- Reihen 47, 64
- rem 29
- Ring 44
- Röntgen 29
- Rotationskörper 63, 66
  
- Sarrus, Regel von 48
- Sättigungsdruck 34
- Schalldruckpegel 30
- Schallgeschwindigkeit 31
- Scherung 54
- Schmelzpunkt 32f.
- Schmelzwärme 32f.
- Schnittwinkel von Geraden/Ebenen 53
- Schwerebeschleunigung 31
- Schwerpunkt eines Dreiecks 52
- Schwingung 63
- Seitenkosinussatz 68
- Sekunde 26
- Siedepunkt 32f.
- Sievert 29
- Signifikanztest 77
- Simpsonsche Regel 83
- Sinussatz 67f.
- Skalarprodukt 50
- Solarkonstante 35
- Sonne 40
- Spannungskoeffizient 32
- Spektrallinien 31
- Spektrum, elektromagnetisches 51
- Spiegelung 54
- Standardabweichung 68f., 74
- Standardbasis 50
- Statistik 68f.
- Stefan-Boltzmann-Konstante 33
- Sternzeit 38f.
- stetige Teilung 65
  - Verzinsung 80
- Stetigkeit 59
- Stichprobe 68f.
- Stilb 28
- Stirlingsche Formel 71
- Stoffmenge 26, 28
- Strahlung 29
- Stromstärke 26
- surjektiv 43
  
- Tangenssatz 67
- Tangente 53, 55
- Tangentialebene 53
- Taschenrechner 79
- Taylorsche Formel 64
- Teilpunkt 52, 65
- Teilverhältnis 52, 65
- Tesla 28
- Translation 54
- Trapez 65
- Trapezregel 82
- Trigonometrie 67f.
  
- Umlaufzeit 40
- unendliche Reihen 64
- Ungleichungen 58
  
- Varianz 74
  - , empirische 68f.
- Variationen 71
- Venn-Diagramm 42
- Vektoren 49ff.
- Vektorräume 49ff.
- Verbände 45
- Verbrennungswärme, spezifische  
32f.
- Verdampfungswärme, spezifische  
32f.
- Verknüpfungen, allgemeine 44
  - von Aussagen 41
  - – Mengen 42
- Verteilungen 68f., 73, 75ff.
- vollständige Ordnung 57
- Volt 28
- Volumen 66
  - von Rotationskörpern 63, 66
- Volumenausdehnung 32f.
- Vorbereich 43
  
- Wachstum 63
- Wahrheitstafel 41
- Wahrscheinlichkeit 71ff.
- Wärmekapazität, spezifische 28, 32f.
- Wärmemenge 28
- Wasser 33
- wässrige Lösungen 35
- Watt 28, 30
- Weber 28
- Wellenlängen 27, 31
- Wellenzahl 27
- Wertevorrat 43
- Wichte 28
- Widerstand, elektrischer 28, 31
  - , spezifischer 31f.
- Winkel zwischen zwei Ebenen 53
  - – Geraden 53
  - – – Vektoren 50
- Winkelbeschleunigung 27
- Winkelfunktionen 67f.
- Winkelgeschwindigkeit 27
- Winkelkosinussatz 68
- Wirkungsgrad 28
- Wirkungsquerschnitt 33
- Wohlordnung 57
- Würfel 66
- Wurzeln 46
  
- Zahlenmengen 42
- Zehnerpotenzen, Vorsätze 86
- Zeiteinheit 26
- Zeitgleichung 38f.
- zentrische Streckung 64
- Zerfall, radioaktiver 29, 36f.
- Zerfallskonstante 29
- Ziffernzählregeln 78f.
- Zinseszins 24, 80
- Zufallsexperiment 71
- Zufallsvariable 73f.
- Zylinder 66