

10 Sachverzeichnis

- Abbildungsfunktion 124
- Ableitung 20, 51, 74, 123, 127 ff.
- algebraische Form
 - der Kurve 20
 - der Fläche 55
- Algorithmus von de Casteljau 31
- Ansatz 84, 102, 122 ff., 130 f.
- Ansatzfunktion 88, 100, 111, 138
- Approximation 10 f., 32, 38, 73, 144, 151 f., 166

- B-Spline 131
- B-Spline-Fläche 45, 59 f.
- B-Spline-Kurve 36 ff.
- Basisfunktion 36 f., 41, 59
- Basis-Spline 36
- Bernoulli-Euler-Beziehung 23
- Bernstein-Polynome 30 ff., 55, 57, 144 ff.
- Bezier-Fläche 45, 55 ff.
 - , bikubische 57
 - , dreieckige 57
- Bezier-Form 144 ff.
- Bezier-Kurve 30 ff., 38
- Bezier-Polygon 144
- Bezier-Punkte 31, 145 ff.
- Bildschirm 11
- Binfunktion 21, 30, 48 ff., 54
- Binormalenvektor 136
- blending function 21, 30, 48
- Boolesche Summe 60
- Boolesche Inzidenzmatrix 77
- Boolesche Matrix 71
- boundary matrix 55

- de Casteljau, Algorithmus von 31
- Cauchy-Beziehung 31
- charakteristisches Polygon 31
- computational geometry 2, 10
- computer-aided geometric design 2, 10
- Coons'sche Fläche 45 ff.
 - , bikubische 51
 - , dreieckige 60

- , lineare 48
- coplanar 16

- Dialog 10
- Differential 132 ff.
- Differentialgeometrie 10, 132
- Differenzierbarkeit 38
- Digitalisieren 155 ff.
- Digitalisiergerät 149, 155
- Diskretisierung 76
- Dreieckskoordinaten 57f., 95, 102, 127 f., 138
- Dreiecksinterpolation 43, 115
- Dreieckzelle 74, 88, 95, 122 ff.
- Dualität 16

- Eingabe 154 ff.
- Eingabevorrichtung 11
- Elementaufteilung 149
- Elementgenerierung 149
- Extrahieren 138
- Extraktionsmatrix 141 f.
- Exzentrizität (im Dreieck) 127

- Festigkeitsberechnung 66
- F-Fläche 43
- finite Elemente 7 f., 43, 66 ff., 163
- Finite-Element-Programm 166
- Finitisierung 149, 163
- Fläche 73, 135, 138, 144, 163
 - , bikubische 43, 52 ff., 57
 - 2. Ordnung 64
- Flächendarstellung 43 ff.
- Flächendefinition 160 ff.
- Flächendifferential 135
- Flächenkoeffizienten 55
- Flächenmodell 61, 64
- Flächennormalenvektor 137
- Flächenpflaster 11
- Flächensegment 43, 46, 55
- Flächenstück 48, 132, 134, 137, 142
 - , bikubisches 137
- Flächenzelle 74, 88 ff., 152
- Formänderungsenergie 23, 67, 70, 160

- Formfunktion 78
- Frenetsche Formeln 136
- Fundamentalgröße 135

- Gauß 135
- gemischte Ableitung 49, 55
- Geometriebeschreibung 152
- Geometrieverarbeitung 10
- Geometriezelle 2, 73, 132
- geometrische Berechnung 12, 152
- geometrische Datenverarbeitung 10
- geometrische Form
 - der Kurve 21
 - der Fläche 53, 55
- geometrische Information 77, 151
- geometrisches Modell 8 ff.
- Geradengleichung 127
- Graphisches Kernsystem (GKS) 156
- Gregory, Methode von 60
- Grundkörper 8, 64

- Hauptnormalenvektor 136
- Hermite-Interpolation 120
- Hermite-Polynom 21, 51f., 122, 129 ff.
- Hexaederzelle 102, 111, 154
- Hierarchie 61, 151
- Hülleigenschaft 41, 144

- Idealisierung 149
- INGA 166
- Interpolation 43, 52, 74, 77 f., 88
 - , lineare 31
 - , transfinite 60
- Interpolationsfunktion 77 f., 81 f., 95 f., 102, 110, 115, 129, 138
- Interpolationsvorschrift 74, 162 f., 166

- Jacobi-Matrix 134

- Kegelschnitt 19
- Knotenpunkt 74, 77, 81
- Knotenpunktgenerierung 149
- konvexe Hülle 31
- konvexe Kombination 41, 60
- Koordinate 18, 74
 - , baryzentrische 88, 129, 145
 - , homogene 13 ff., 18 f.
 - , dimensionslose 18 f., 77, 82, 138
 - , kartesische 134
 - , krummlinige 82, 134
 - , lokale 138
- Koordinatensystem 76, 77 f., 81
 - , globales 76
 - , lokales 76, 151

- , krummliniges 132
- , kartesisches 132
- Koordinatentransformation 144
- Körper 8, 73, 74, 142, 144
- Körperdarstellung 61 ff.
- Körpermodellierung 64
- Körperstück 132, 134, 138
- Körperzelle 102 ff., 146, 154
- Krümmung 136 f.
- Kurve 73, 144
 - , ganze rationale kubische 20
 - , gebrochen rationale kubische 19
 - , kubische 19, 20 f., 82
- Kurvenapproximation 32
- Kurvendarstellung 18 ff.
- Kurvensegment 31 f., 160
- Kurvenstück 27, 132, 134, 138
- Kurvenzelle 82 ff., 120

- Lagrange-Form 145
- Lagrange-Interpolation 120, 131
- Lagrange-Polynom 31, 48, 82, 88, 95 f., 102, 111, 115
- Länge 135
- Liniendifferential 134
- Liniengeber 156
- Linienmodell 61, 64
- Liniensegment 11

- Makroelemente 150
- mathematisches Modell 11
- Matrizenform 20, 51, 78
- Matrizenmethode 66
- Matrizenschreibweise 13 f., 18 f., 21, 48
- Methode finiter Elemente 66, 73, 161
- Minimalflächen 160

- Netz 150
- Netzaufteilung 152, 154
- Netzgeneratoren 8, 149
- Netzgenerierung 149 f., 156
- Normalebene 136
- Normalenvektor 137

- Objekt 8, 10, 61, 73, 76, 154 ff.
 - , geometrisches 61, 64, 141, 151 f., 156
 - , räumliches 60, 61, 156
- Operation 61, 64
 - , geometrische 61, 132, 138, 144

- Parabel 82
- Parameterdarstellung 17 f., 20, 43
- Parameterrebene 124
- Parameterform 25