

Inhalt

Einleitung	7
----------------------	---

1. Flächenberechnungen

1.1 <i>Flächeninhalt von Vielecken</i>	9
1.1.1 Erste Schritte zum Begriff „Flächeninhalt“	9
1.1.2 Vertiefende Betrachtungen zum Begriff „Flächeninhalt“	14
1.1.3 Das Rechteck	30
1.1.4 Das Dreieck	42
1.1.5 Parallelogramm und Trapez	54
1.1.6 Ergänzungsgleichheit und Zerlegungsgleichheit	65
1.1.7 Allgemeines Vieleck und die Scherung	73
1.1.8 Flächensätze am rechtwinkligen Dreieck und die Quadratwurzelberechnung	83
1.1.9 Die Heronische Dreiecksformel und eine Vierecksformel	96
1.1.10 Die Picksche Vielecksformel	110
1.2 <i>Flächeninhalt und Umfang krummlinig begrenzter Flächen</i>	120
1.2.1 Zu den Begriffen „Flächeninhalt“ und „Umfang“	120
1.2.2 Die Kreisberechnung	132
1.2.3 Die Ellipsenberechnung	161
1.2.4 Flächenberechnung durch Summation und Grenzübergang	173
1.2.5 Numerische Quadratur	187
1.2.6 Anwendung der Integralrechnung	198

2. Körperberechnungen

2.1 <i>Rauminhalt von Vielflachen</i>	221
2.1.1 Gerade und schiefe Prismen	221
2.1.2 Vertiefende Betrachtungen zum Begriff „Rauminhalt“	234
2.1.3 Die Pyramide	243
2.1.4 Pyramidenstümpfe, Obelisken und Prismatoide	258

2.2	<i>Körper mit gekrümmter Oberfläche</i>	280
2.2.1	Zylinder, Kegel, Rest- und Grenzkörper	280
2.2.2	Kugel und Kugelteile	297
2.2.3	Anwendung der Integralrechnung	319
2.2.4	Das Konoid und die allgemeine Oberflächenberechnung	340
Literatur		353