

1. Record Nr.	UNINA9910813904903321
Autore	Engel Joachim
Titolo	Komplexe zahlen und ebene geometrie // Joachim Engel, Andreas Fest
Pubbl/distr/stampa	Berlin, [Germany] : , : De Gruyter, , 2016 ©2016
ISBN	3-11-040687-X 3-11-040688-8
Edizione	[3., erweiterte und uberarbeitete Auflage.]
Descrizione fisica	1 online resource (226 p.)
Collana	De Gruyter Studium
Disciplina	516.22
Soggetti	Numbers, Complex Geometry, Non-Euclidean Geometry, Plane
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Vorwort zur 1. Auflage -- Vorwort zur 2. Auflage -- Vorwort zur 3. Auflage -- Inhalt -- 1. Komplexe Zahlen und ihre geometrische Darstellung -- 2. Primzahlen im Komplexen -- 3. Lösungen algebraischer Gleichungen -- 4. Fundamentalsatz der Algebra -- 5. Riemannsche Kugel -- 6. Komplexe Funktionen -- 7. Gebrochen lineare Funktionen -- 8. Die Jukowski-Funktion und die Funktion $w = z^2$ -- 9. Nichteuklidische Geometrie -- 10. Komplexe Zahlen und dynamische Geometrie -- 11. Komplexe Zahlen und Konforme Abbildungen mit MAPLE -- Stichwortverzeichnis
Sommario/riassunto	Komplexe Zahlen sind ein wichtiges Darstellungsmittel für zentrale Problemstellungen der Analysis und der Geometrie. Sie erweisen sich als elegantes Mittel zum Lösen von Gleichungen in der Mathematik, aber auch zum Mathematisieren von Problemen aus Physik und Technik. Als Vektoren in der Ebene wie als Drehstreckung dienen sie ebenso der Veranschaulichung geometrischer Objekte. Diese Buch führt anschaulich in die Arithmetik komplexer Zahlen ein und behandelt umfassend ihre Rolle sowohl beim Lösen von Gleichungen wie auch in der Geometrie der Ebene. Dabei werden ebenfalls Bezüge zur historischen Entwicklung zentraler mathematischer Resultate thematisiert. Übungsaufgaben mit Lösungen zu den einzelnen Kapiteln

sowie ein Anhang zum Rechnen mit komplexen Zahlen und konformen Abbildungen in MAPLE komplettieren das Buch. Diese dritte Auflage wurde um Abschnitte zur nichteuklidischen Geometrie und einer Vorstellung des Programms Cinderella zur Analyse und Visualisierung geometrischer Konstruktionen erweitert. Weiterhin sind in der neuen Auflage zahlreiche Farbabbildungen enthalten. Inhalt: Komplexe Zahlen und ihre geometrische Darstellung Primzahlen im Komplexen Lösungen algebraischer Gleichungen Fundamentalsatz der Algebra Riemannsche Kugel Komplexe Funktionen Gebrochen lineare Funktionen Die Jukowski-Funktion und die Funktion $w = z^2$ Nichteuklidische Geometrie Komplexe Zahlen und dynamische Geometrie Komplexe Zahlen und Konforme Abbildungen mit MAPLE
