

ZMATH 1999c.02210

Preckur, Helmuth

Mathematics upper secondary. Linear algebra and analytic geometry. (Mathematik Oberstufe. Lineare Algebra und Analytische Geometrie.)

Mentor, München (ISBN 3-580-63650-2). 206 p. (1999).

Das Repetitorium für die Oberstufe aller weiterführenden Schularten enthält Lehrstoff zur Linearen Algebra und Analytischen Geometrie zur Abiturvorbereitung mit zahlreichen Beispielen, Abbildungen, Musteraufgaben und Aufgaben, die sich an die Abiturprüfung verschiedener Bundesländer orientieren, sowie ausführliche Lösungen. Beim Durcharbeiten erfährt man u.a. wie man die lineare Abhängigkeit von Vektoren feststellt, wie man ein Vektorprodukt berechnet, wie man das Gauss'sche Eliminationsverfahren handhabt, wie man in eine Hesse'sche Normalform umwandelt oder wie man Durchstoßpunkte findet. Inhalt: Vektoren (Kartesische Koordinatensysteme, Erklärung des Vektors, Rechenregeln für Vektoren, Lineare Abhängigkeit von Vektoren, Teilverhältnis, Skalarprodukt, Flächeninhalte, Vektorprodukt, Spatprodukt); Lineare Gleichungssysteme (Zwei Gleichungen mit zwei Variablen, Drei Gleichungen mit drei Variablen); Analytische Geometrie (Gleichungen von Geraden und Ebenen, Lotvektor/Abstandsformel, Geraden in der Ebene, Geraden im Raum, Ebenen, Gerade und Ebene).

The revision book for students of the upper secondary school level presents text, figures, examples, exercises and solutions for the preparation of the German Abitur examination in the mathematical branches of linear algebra and analytic geometry. Contents: Vectors (Cartesian coordinate systems, definition of a vector, vector arithmetic, linear dependence of vectors, division ratio, scalar product, areas, vector product, triple product); Systems of linear equations (two equations with two variables, three equations with three variables); Analytic geometry (Equations of straight lines and planes, perpendicular vector/distance formula, straight lines in the plane, straight lines in space, planes, straight lines and planes).

Classification: U94