

Vorkurs Mathematik

Ein Angebot der Münchner Volkshochschule in Kooperation mit der Hochschule München

Inhalte

Grundbegriffe der mathematischen Logik und der Mengenlehre

Aussagen, Wahrheitstafeln, Aussageformen
Mengendefinition, Teilmenge, Operationen mit Mengen, Paarmenge

Elementare Arithmetik

Rechenregeln der reellen Zahlen
Potenzen, Wurzeln, Logarithmen
Summen- und Produktzeichen, Binomischer Satz

Gleichungen und Ungleichungen

Quadratische und Wurzelgleichungen
Gleichungen und Ungleichungen mit Absolutbetrag
Gleichungssysteme

Elementare Geometrie und Trigonometrie

Strahlensätze, Ähnlichkeit
Sinus, Kosinus, Tangens

Vektorrechnung und analytische Geometrie

Vektoren in der Ebene und im Raum
Rechnen mit Vektoren, Skalarprodukt

Funktionen einer reellen Veränderlichen

Funktionsbegriff, Graph, elementare Eigenschaften
rationale Funktionen, Potenz- und Exponentialfunktionen
trigonometrische Funktionen

Konvergenz

Grenzwerte von Folgen, elementare Grenzwertsätze
Grenzwerte von Funktionen, Stetigkeit

Differentialrechnung

Ableitungsbegriff, Tangente, Ableitungsregeln
Kurvendiskussion

Integralrechnung

Einführung des Integralbegriffs, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
Integrationsregeln, Anwendungen

