

Programm für externe Kandidat*innen

4. Klasse Sozialwissenschaftliches Gymnasium



INHALTE – 4. KLASSE GYMNASIUM
Zahlen und Variablen
Reelle und Komplexe Zahlen <ul style="list-style-type: none">▪ Erweiterung der Zahlenbereiche auf die komplexen Zahlen , geschichtliche Entwicklung▪ Grundrechnungsarten mit komplexen Zahlen▪ Darstellung in der Zahlenebene▪ Normalform und Polarform
Folgen und Reihen <ul style="list-style-type: none">▪ Arithmetische und geometrische Folgen und Reihen▪ Konvergenz und Divergenz▪ Grenzwert einer Folge
Relationen und Funktionen
Verschiedene Funktionen <ul style="list-style-type: none">▪ Ganzrationale Funktionen▪ Gebrochenrationale Funktionen▪ Betragsfunktion
Grenzwerte <ul style="list-style-type: none">▪ Grenzwerte gegen Unendlich, Polstellen, diskrete Stellen ablesen▪ Berechnen von Grenzwerten mit Wertetabelle▪ Weitere Methoden zur Berechnung von Grenzwerten (Abschätzen des höchsten Monomes, Division durch Monom mit höchster Potenz, ...)
Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none">▪ Ableitung einer Funktion<ul style="list-style-type: none">○ Elementarfunktionen (Potenzfunktionen, Exponential-Logarithmusfunktionen, Trigonometrische Funktionen)○ Potenzregel,○ Summen- und Differenzregel, Multiplikationsregel○ Produktregel, Quotientenregel○ Kettenregel▪ Charakteristiken (Kurvendiskussion) ganzrationaler Funktionen
Ebene und Raum
<ul style="list-style-type: none">▪ Definition Vektoren▪ Graphische Darstellung▪ Vektoraddition, -subtraktion▪ Skalarprodukt
Daten und Zufall
<ul style="list-style-type: none">▪ Planung und Durchführung einer Erhebung