

## ***Klasse 9 (Übersicht)***

### **LEITIDEE: ZAHL**

Reelle Zahlen

Neue Zahlen entdecken

- Gleichungen mit Potenzen
- Rechnen mit Toleranzen, sinnvolle Genauigkeit
- Unlösbarkeit von Gleichungen wie  $x^2 = 2$  in  $Q$
- Irrationale Zahlen, reelle Zahlen
- System der Zahlenbereiche
- Wurzeln, Rechnen mit Wurzeln, Wurzelgesetze, partielles Radizieren, Rationalmachen des Nenners
- Prinzip der Intervallschachtelung
- Multiplizieren von Summen,
- binomische Formeln, quadratische Ergänzung, Pascalsches Dreieck
- Bruchterme, Polynomdivision
- arithmetische Beweise
- Heron-Verfahren
- Zahl Pi

### **LEITIDEE:**

#### **FUNKTIONALER ZUSAMMENHANG**

##### **QUADRATISCHE FUNKTIONEN UND GLEICHUNGEN**

- Quadrat. Funktionen und deren Graphen sowie Eigenschaften: Defin.bereich Wertebereich, Nullstellen, Monotonie, Schnittpunkte mit den Achsen, Lage des Scheitelpunktes, Symmetrie
- Funktionsgleichung: allgemeine, Normal-, Scheitelpunktsform
- quadratische Gleichungen, Ungleichungen
- Diskriminante
- Biquadratische Gleichung, Produktgleich. und -Ungleichungen, Wurzelgleichung
- Satz von Vieta

### **LEITIDEE:**

#### **MESSEN, RAUM UND FORM**

- Kegel und Kugel: Eigenschaften, Volumen, Oberfläche
- Zusammengesetzte Körper
- Restkörper, Schnittflächen

### **LEITIDEE:**

#### **Daten und Zufall**

- Ergebnis, Ereignis
- Ergebnismenge, Ereignismenge
- Strichliste, Diagramme
- Absolute und relative Häufigkeit
- Zufallsgeneratoren, -geräte
- Gesetz der großen Zahlen
- Begriff: Wahrscheinlichkeit
- Verteilung
- Baumdiagramm
- Pfadregel

**Einschub: Trigonometrie am rechtwinkligen Dreieck**

**ANWENDUNGEN**

**Excel, Derive, Euklid**

Projekte, Facharbeit