

Schüler/innen, die Freude an der Mathematik und am Lösen von mathematischen Problemen haben, sind eingeladen, Mathematik als Wahlpflichtfach zu wählen.

In diesem Gegenstand werden schon bekannte Stoffgebiete vertiefend behandelt, es können aber auch neue Kapitel, die im Pflichtfach nicht vorkommen, behandelt werden.

Die Auswahl der Stoffgebiete erfolgt im Einvernehmen mit den Schülerinnen und Schülern. Es gibt keine Schularbeiten.

### **Beispiele für Themengebiete:**

• Klassische Probleme der Mathematik

- Weitere spezielle Probleme der Mathematik, z.B. zahlentheoretische Probleme
- Teilbarkeitslehre
- Elementargeometrie, geometrische Abbildungen (konstruktive Behandlung)
- Rechnerische Behandlung von geometrischen Abbildungen
- Sphärische Geometrie
- Grundgedanken der nichteuklidischen Geometrie
- Kurven zweiten Grades
- Parameterdarstellung von Kurven; Bogenlänge; Krümmung und Krümmungsradius
- Algebraische Strukturen
- Boolesche Algebra
- Matrizen

- Numerische Mathematik
- Folgen und Reihen
- Kombinatorik
- Graphentheorie
- Spieltheorie
- Systemdynamik
- Rekursion
- Beweisverfahren
- Exemplarische Behandlung der axiomatischen Methode
- Fraktale und Chaostheorie
- Computer-Algebra-Systeme (CAS): Derive, Mathematica
- Zweistellige Funktionen

• Fehler- und Ausgleichsrechnung

• Anwendungen im Bereich des Sports

• Ausgewählte Kapitel aus der Geschichte der Mathematik



[weiter](#)