

Mathematik

Basisfach 3-stündig und Leistungsfach 5-stündig

In der gymnasialen Kursstufe können die Schülerinnen und Schüler das Fach Mathematik als Basisfach oder als Leistungsfach belegen. Sowohl im Basis- als auch im Leistungsfach erfahren die Schüler Mathematik als logisches Denkgebilde. Sie lernen fachspezifische Inhalte kennen und können diese strukturieren. Dabei kommt der Anwendung dieser Inhalte auf Erscheinungen beispielsweise aus Natur oder Gesellschaft eine besondere Bedeutung zu.

Die Schüler sollen

- argumentieren und beweisen können
- Problemstrategien auswählen und anwenden können
- realitätsbezogene Fragestellungen modellieren können
- mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen können
- über mathematische Probleme und der Lösung kommunizieren können

Inhalte sind sowohl im Leistungsfach als auch im Basisfach Themen, der Analysis, vektoriellen Geometrie und der Stochastik. Diese schließen nahtlos an die Themen der Klasse 10 an.

Im Basisfach erwerben und erweitern die Schülerinnen und Schüler Kompetenzen, die ihnen das Erkennen und Erläutern mathematischer Zusammenhänge und verständiges mathematisches Handeln ermöglichen. Die Inhalte werden dazu im Unterricht stärker vorstrukturiert und Argumentationen erfolgen häufig anschaulich. Der Unterricht im Basisfach fördert durch verstärktes realitätsbezogenes Vorgehen die Einsicht, dass Mathematik auch ein geeignetes Mittel zur Bearbeitung von Fragestellungen außerhalb der Mathematik ist.

Das Leistungsfach geht quantitativ wie qualitativ über die Anforderungen des Basisfaches hinaus. So wird einerseits im Leistungsfach ein größerer Umfang an mathematischen Themen und Inhalten behandelt, aber andererseits auch ein erhöhter Komplexitäts- und Vertiefungsgrad erreicht. Die Argumentationen erfolgen formaler und präziser. Der Unterricht im Leistungsfach fördert durch verstärktes wissenschaftsorientiertes Vorgehen ein vertieftes Verständnis mathematischer Begriffe und Zusammenhänge und deren Verwendung für Argumentationen.

Im Abitur wird das Leistungsfach Mathematik auf jeden Fall schriftlich geprüft. Die schriftliche Prüfung besteht aus einem Pflichtteil ohne Hilfsmittel und einem Wahlteil mit WTR und Merkhilfe als erlaubte Hilfsmittel.

Im Pflichtteil werden Aufgaben aus allen drei Bereichen gestellt. Im Wahlteil bekommt der Schüler je eine Aufgabe aus den Bereichen Analysis, vektorielle Geometrie und Stochastik. Der Lehrer darf dabei jeweils aus zwei Aufgaben auswählen.

Das Basisfach Mathematik wird auf jeden Fall im Abitur mündlich geprüft. Es kann keinesfalls durch den Seminarkurs ersetzt werden.