

Fachinternes Curriculum

Mathematik Sekundarstufe I

für das Askanische Gymnasium

Der Unterricht in der Grundschule ist oft geprägt vom Erlernen technischer Fertigkeiten, die zwar für das Begreifen der Zahlen und der elementaren Rechnungen wichtig sind, zum Teil aber keine explizite Verwendung mehr in der Mathematik der Mittelstufe finden. Die schriftliche Division oder die Benutzung gemischter Zahlen mögen Beispiele dafür sein. Nach unseren Vorstellungen sollen nun aufbauend auf dem Grundverständnis der Zahlen und Berechnungen aus der Grundschule das mathematische Argumentieren, die Anbahnung elementarer Konzepte und die Fähigkeit, Mathematik in anderen Lebenszusammenhängen zu erkennen, im Vordergrund stehen.

Ziel unseres Unterrichts ist es, die SchülerInnen zu befähigen, Strukturen und Beziehungen in inner- und außermathematischen Kontexten zu erkennen und die dort gefundenen Zusammenhänge sowohl umgangssprachlich als auch mit mathematischen Mitteln darzustellen und zu begründen.

Dieser Schwerpunkt unserer unterrichtlichen Arbeit wird auf den folgenden Seiten anhand der inhaltlichen Struktur des Fachs in den einzelnen Klassenstufen ausgewiesen und mit den zentralen Konzepten und Leitideen des Rahmenlehrplans (RLP) für die Sekundarstufe I des Landes Berlin verknüpft.

Klasse 7

Pflichtbereich	Math. Kompetenz (RLP)	Leitidee (RLP)	Bezug zum Schwerpunkt
P1 Daten erheben und verstehen	Darstellungen verwenden	Daten und Zufall Zahl	Darstellungen verwenden und Argumentieren
P2 Proportionalität	Modellieren	Funktionaler Zusammenhang Zahl	Kommunizieren, Darstellungen verwenden, Problemlösen
P3 Negative Zahlen	Modellieren	Zahl	Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen
P5 Variablen, Terme, Gleichungen	Problemlösen	Zahl	Modellieren, Problemlösen, Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen
P6 Ebene Figuren	Argumentieren	Raum und Form	Argumentieren
P7 Proportionale und antiproportionale Modelle	Modellieren	Funktionaler Zusammenhang, Zahl	Darstellungen verwenden, Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen, Modellieren, Problemlösen

Klasse 8

Pflichtbereich	Math. Kompetenz (RLP)	Leitidee (RLP)	Bezug zum Schwerpunkt
P5 Variablen, Terme, Gleichungen	Problemlösen	Zahl	Modellieren, Problemlösen, Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen
P4 Funktionen	Modellieren	Funktionaler Zusammenhang	Darstellungen verwenden
P8 Zufall	Argumentieren und Kommunizieren	Daten und Zufall, Zahl	Argumentieren und Kommunizieren
P9 Reale Situationen mit Modellen beschreiben	Modellieren	Funktionaler Zusammenhang und Zahl	Modellieren, Darstellungen verwenden
P10 Figuren und Körper	Problemlösen	Raum und Form, Messen	Problemlösen, Argumentieren, Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen

Klasse 9

Pflichtbereich	Math. Kompetenz (RLP)	Leitidee (RLP)	Bezug zum Schwerpunkt
P1 Neue Zahlen	Argumentieren, Kommunizieren	Zahl	Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen, Problemlösen
P2 Längen & Flächen	Problemlösen, Modellieren	Raum und Form Messen	Argumentieren, Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen, Problemlösen
P4 x^2 und x^n ($n \in \mathbb{Q}$)	Modellieren	Funktionaler Zusammenhang Zahl	Darstellungen verwenden, Argumentieren, Problemlösen
P3 Statistik	Argumentieren, Kommunizieren	Daten und Zufall, Zahl	Darstellungen verwenden

Klasse 10

Pflichtbereich	Math. Kompetenz (RLP)	Leitidee (RLP)	Bezug zum Schwerpunkt
P5 Mit Winkel u. Längen rechnen	Problemlösen, Modellieren	Funktionaler Zusammenhang, Messen, Raum und Form	Argumentieren, Darstellungen verwenden
P7 Körper herstellen und berechnen	Darstellungen verwenden	Raum und Form Messen	Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen
P8 Mit Wahrscheinlichkeiten rechnen	Modellieren und Argumentieren	Daten und Zufall	Darstellungen verwenden, mit symbolischen, formalen und technischen Elementen umgehen
P6 Wachstum & Zerfall	Modellieren	Funktionaler Zusammenhang	Kommunizieren, Argumentieren, Modellieren
P9 Veränderungen mit Funktionen beschreiben.	Problemlösen	Funktionaler Zusammenhang	Kommunizieren, Darstellungen verwenden, Argumentieren