

Wissenswertes über das Fach Mathematik am Gymnasium

Unterrichtsstunden & Anzahl der Schulaufgaben:

In den Jahrgangsstufen 5, 6, 7 (jeweils G9) und Jahrgangsstufe 9 (G8) wird Mathematik vierstündig in der Woche unterrichtet, im Schuljahr werden vier Schulaufgaben geschrieben.

In den Jahrgangsstufen 8 (G9) und 10 (G8) wird Mathematik dreistündig unterrichtet, hier werden im Schuljahr drei Schulaufgaben geschrieben.

Zu Beginn des Schuljahres in den Jahrgangsstufen 8 & 10 unterziehen sich die Schülerinnen und Schüler einen bayernweit zentral gestelltem „Bayerischem Mathematiktest“ der in der achten Jahrgangsstufe als kleiner Leistungsnachweis gezählt wird. In Jahrgangsstufe 10 bildet er zusammen mit einem schulinternen Test am Ende des Schuljahres einen großen Leistungsnachweis, der eine der drei Schulaufgaben ersetzt.

Intensivierungsstunden:

In den Jahrgangsstufen 5, 8 und 10 haben die Schülerinnen und Schüler zusätzlich zu den Unterrichtsstunden im Fach Mathematik eine sogenannte „Intensivierungsstunde“, in der kein neuer Stoff durchgenommen wird, sondern der bestehende eingeübt wird.

Zusätzlich werden Förderkurse in verschiedenen Jahrgängen eingerichtet, in denen unseren Schülerinnen und Schülern, die Defizite oder Nachholbedarf haben, zusätzliche Hilfestellungen angeboten werden-

In Begabtenkursen werden Spitzenschüler angemessen gefördert, so dass sie auch an überregionalen Veranstaltungen beteiligt werden und für verschiedene Wettbewerbe fit gemacht werden.

Verwendete Schulbücher:

In den Jahrgangsstufen des G9, d.h. in den Jahrgangsstufen 5, 6, 7 und 8 verwendet das Meranier-Gymnasium die Reihe „DELTA“ des Buchner-Verlags Bamberg.

In den Jahrgangsstufen 9 und 10 des G8 wird die Reihe „Fokus Mathematik“ des Cornelsen-Verlags Berlin verwendet.

In der Oberstufe haben die Schülerinnen und Schüler „Lambacher Schweizer“ des Ernst-Klett-Verlags, Stuttgart.

Wettbewerbe

Das Meranier-Gymnasium beteiligt sich im Fach Mathematik regelmäßig an folgenden Wettbewerben:

- Adam-Riese-Wettbewerb
- Landes- und Bundeswettbewerb
- FÜMO, Mathematikolympiade
- Pangea-Wettbewerb

Lehrstoff

Jahrgangsstufe 5 (G9):

- Grundrechenarten mit natürlichen und ganzen Zahlen
- Fläche und Flächenmessung
- Geometrische Grundbegriffe

Jahrgangsstufe 6 (G9):

- Bruchrechnen
- Flächen- und Volumenberechnung
- Prozentrechnung
- Auswerten von Daten mit Hilfe von Diagrammen

Jahrgangsstufe 7 (G9):

- Rechnen mit Termen und Variablen
- Lineare Gleichungen
- Dreieckskonstruktionen
- Mittelwerte

Jahrgangsstufe 8 (G9):

- Einführung des Funktionsbegriffs
- Lineare und gebrochen-rationale Funktion
- Einführung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs
- Lineare Gleichungssysteme
- Kreisberechnungen

Jahrgangsstufe 9 (G8):

- Wurzelrechnung
- Satz des Pythagoras
- Prisma, Zylinder, Pyramide und Kegel
- Quadratische Funktion
- Zufallsexperimente
- Sinus/Kosinus/Tangens im rechtwinkligen Dreieck

Jahrgangsstufe 10 (G8):

- Kreis- und Kugelberechnungen
- Winkelfunktionen
- Exponentialfunktionen
- Ganzrationale Funktionen
- Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten

Jahrgangsstufe Q11 (G8):

- Gebrochen-rationale Funktionen
- Ableitungsfunktion zur Bestimmung des Steigungsverhaltens
- Kurvendiskussion
- Natürliche Exponential- und Logarithmusfunktion
- Dreidimensionale Vektorgeometrie
- Verknüpfung von Ereignissen

Jahrgangsstufe Q12 (G8):

- Integralrechnung zur Flächenberechnung und im Sachzusammenhang
- Krümmungsverhalten
- Bernoulliwahrscheinlichkeit
- Kombinatorik
- Wahrscheinlichkeitstests
- Geraden und Ebenen im Raum und ihre Lagebeziehungen