

Inhaltsbereiche für den schriftlichen Teil der Abschlussprüfungen am Ende des 12. Schuljahrgangs in der Freien Waldorfschule im Schuljahr 2024/2025

Fachbezogene Hinweise für das Fach Mathematik

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zu der Abschlussprüfung im Schuljahr 2023/24 sind gelb markiert.

Grundlagen für die Abschlussprüfungen sind die Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss (Beschluss der KMK vom 04.12.2003) und – je nach angestrebtem Abschluss – die curricularen Vorgaben für das Fach Mathematik der entsprechenden Schulformen.

Pflichtteil A: **keine Auswahlmöglichkeit**
allgemeiner Teil inkl. Analysis u. Stochastik
Gewichtung: **40%**
Bearbeitungszeit: **60 min**
keine Hilfsmittel, außer Zeichenwerkzeuge

Im Pflichtteil A erhalten die Prüflinge mehrere kleinere Aufgaben.
Inhaltlich handelt es sich um Sachverhalte gemäß der Bildungsstandards Mathematik für den Mittleren Schulabschluss und um Sachverhalte aus den Grundlagen der Analysis gemäß untenstehender Übersicht.

Nach spätestens 60 Minuten ist dieser allgemeine Teil abzugeben. Danach beginnt die Bearbeitung des zweiten Teils. Bei vorzeitiger Abgabe des allgemeinen Teils verlängert sich entsprechend die Bearbeitungszeit für den Hauptteil.

Wahlteil B: **Auswahl von je einem Vorschlag aus Block 1 und Block 2**
Gewichtung: **60 % (pro Block 30%)**
Auswahlzeit: **15 min**
Bearbeitungszeit: **90 min**
zugelassen: **Taschenrechner (GTR), Formelsammlung**

Block 1 - Geometrie	Block 2
Vorschlag Trigonometrie I	Vorschlag Analysis
Vorschlag Trigonometrie II	Vorschlag Stochastik

Im Allgemeinen sind die Aufgaben algebraisch zu lösen.
In den Aufgabenstellungen können Teile enthalten sein, die insbesondere den Einsatz des GTR erforderlich machen.

Die folgenden Inhalte liegen den Aufgaben zugrunde:

Trigonometrie

- Definition von Sinus, Kosinus und Tangens
- Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken
- Berechnungen in beliebigen Dreiecken (Sinussatz)
- Anwendungssituationen
- Flächen-, Oberflächen- und Volumenberechnungen

Analysis

Kurvendiskussion von ganzrationalen Funktionen bis 3. Grades

- Wertetabelle – Graph – Funktionsgleichung
- Nullstellen, Extrem- und Wendepunkte
- Steigung und Steigungswinkel von Tangenten
- Schnitt zweier Graphen
- Anwendungssituationen

Stochastik

- Modellierung von zweistufigen Zufallsexperimenten mit Baumdiagrammen
- Bedingte Wahrscheinlichkeiten und Vierfeldertafeln
- Kombinatorik
- Beschreibende Statistik: arithmetisches Mittel, Median, Darstellung von Daten in Diagrammen (aber keine Boxplots)

Falls der Erweiterte Sekundarabschluss I nach §45 Absatz 3 der Verordnung über die Abschlüsse im Sekundarbereich I der allgemeinbildenden Schulen einschließlich der Freien Waldorfschulen (AVO-Sek I) angestrebt wird, so ist eine Rücksprache mit der Logistikstelle für zentrale Arbeiten des Niedersächsischen Kultusministeriums erforderlich (logistikstelle@mk.niedersachsen.de).