

Inhaltsbereiche für den schriftlichen Teil der Abschlussprüfungen am Ende des 12. Schuljahrgangs in der Freien Waldorfschule im Schuljahr 2022/2023

Fachbezogene Hinweise für das Fach Mathematik

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.

Vor dem Hintergrund der durch die COVID-19-Pandemie verursachten Unterrichtsbeeinträchtigungen wurden die fachbezogenen Hinweise für das Prüfungsjahr 2023 folgendermaßen angepasst.

Teil A: **allgemeiner Teil (keine Auswahlmöglichkeit)**
Gewichtung: **1/3**
Bearbeitungszeit: **50 min**
nicht zugelassen: **Taschenrechner (GTR), Formelsammlung**

In diesem allgemeinen Teil erhält der Prüfling mehrere kleinere Aufgaben. Inhaltlich handelt es sich um Sachverhalte gemäß der Bildungsstandards Mathematik für den Mittleren Schulabschluss (Beschluss der KMK vom 04.12.2003) und um Sachverhalte aus den Grundlagen der Analysis gemäß untenstehender Übersicht.

Nach spätestens 50 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.

Teil B: **Hauptteil (Auswahl zwischen den Vorschlägen I und II)**
Gewichtung: **2/3**
Auswahlzeit: **15 min**
Bearbeitungszeit: **100 min**
zugelassen: **Taschenrechner (GTR), Formelsammlung**

	Vorschlag I	Vorschlag II
50%-Gewichtung (komplexere Aufgabe/n)	Analysis	Trigonometrie
50%-Gewichtung (mehrere kleinere Aufgaben)	Trigonometrie	Analysis

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- und Volumenberechnungen

Analysis

Kurvendiskussion von ganzrationalen Funktionen bis 3. Grades

- Wertetabelle – Graph – Funktionsgleichung
- Nullstellen, Extrem- und Wendepunkte, **nicht: Symmetrie**
- Steigung und Steigungswinkel von Tangenten
- Schnitt zweier Graphen
- Anwendungssituationen, **keine sogenannten Steckbriefaufgaben**

Falls der Erweiterte Sekundarabschluss I nach §45 Absatz 3 der Verordnung über die Abschlüsse im Sekundarbereich I der allgemein bildenden 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).