

Hinweise zur Abschlussprüfung im Fach **Mathematik**
für die Schulformen Hauptschule, Realschule, Oberschule
und Kooperative Gesamtschule,
Schuljahrgang 10, Schuljahr 2024/2025

Organisation

Der **Haupttermin** der schriftlichen zentralen Abschlussprüfung im Fach Mathematik ist der **15.05.2025**, der **Nachschreibtermin** ist der **23.05.2025**. Die Prüfung beginnt jeweils zwischen 8:00 Uhr und 8:15 Uhr. Näheres regelt die Verordnung über die Abschlüsse im Sekundarbereich I (AVO-Sek I) in der jeweils gültigen Fassung. Die Aufgabenstellungen und der Bewertungsschlüssel für die einzelnen Aufgaben bzw. für die Gesamtbewertung gehen den Schulen auf elektronischem Weg zu.

Es werden ab dem Schuljahr 2024/2025 für die oben genannten Schulformen zwei verschiedene Versionen der Abschlussarbeit nach Sjg. 10 zur Verfügung gestellt. Im Folgenden ist dargestellt, welche Version der Abschlussarbeit für die jeweilige Schulform und ggf. den jeweiligen Kurs vorgesehen ist:

Schulform und ggf. Kurs	Version der Abschlussarbeit
ObS schulzweigbezogen, Hauptschulzweig, Sjg. 10 G-Kurs	Sjg. 10 G-Kurs
ObS schulzweigbezogen, Hauptschulzweig, Sjg. 10 E-Kurs	Sjg. 10 E-Kurs/RS
ObS schulzweigbezogen, Realschulzweig, Sjg. 10	Sjg. 10 E-Kurs/RS
ObS jahrgangsbezogen, Sjg. 10 G-Kurs	Sjg. 10 G-Kurs
ObS jahrgangsbezogen, Sjg. 10 E-Kurs	Sjg. 10 E-Kurs/RS
KGS Hauptschulzweig, Sjg. 10 G-Kurs	Sjg. 10 G-Kurs
KGS Hauptschulzweig, Sjg. 10 E-Kurs	Sjg. 10 E-Kurs/RS
KGS Realschulzweig Sjg. 10	Sjg. 10 E-Kurs/RS
Hauptschule Sjg. 10 G-Kurs	Sjg. 10 G-Kurs
Hauptschule Sjg. 10 E-Kurs	Sjg. 10 E-Kurs/RS
Realschule Sjg. 10	Sjg. 10 E-Kurs/RS
HRS Sjg. 10 G-Kurs	Sjg. 10 G-Kurs
HRS Sjg. 10 E-Kurs	Sjg. 10 E-Kurs/RS

Vorbereitung

Die Prüfungsaufgaben der Vorjahre, die den Schulen zum dienstlichen Gebrauch überlassen worden sind sowie unter <https://aba-aufgaben.nibis.de> bereitgestellt werden, können gezielt für die Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die Abschlussprüfung genutzt werden.

Zusammensetzung und Ablauf der Prüfung

Mathematik, Schuljahrgang 10	
🕒 150 Minuten Bearbeitungszeit + 15 Minuten Auswahlzeit	
Zusammensetzung	Hauptteil 1 (ohne Hilfsmittel), Hauptteil 2 und Wahlteil (für G-Kurs und für E-Kurs/RS)
Material/Medien	<p>Arbeitsmittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Schule stellt kariertes Papier mit Rand zur Verfügung. - Geodreieck, Parabelschablone, Zirkel, Bleistift <p>Hilfsmittel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Taschenrechner (nicht grafikfähig und nicht programmierbar) - Formelsammlung (vorgegeben unter www.gosin.de)
Prüfungsverlauf 150 Minuten Bearbeitungszeit 🕒 + 15 Minuten	<p>Die Prüfungszeit beginnt mit dem Verteilen des Hauptteils 1 (ohne Hilfsmittel), der von allen Schülerinnen und Schülern hilfsmittelfrei zu bearbeiten ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Die Abgabe erfolgt spätestens nach 50 Minuten (Verkürzung der max. vorgesehenen Bearbeitungszeit führt zur Verlängerung der Bearbeitungszeit für den Hauptteil 2 und den Wahlteil). <input type="checkbox"/> Danach erfolgt die Ausgabe der zugelassenen Hilfsmittel (Taschenrechner, Formelsammlung) sowie des Hauptteils 2 und des Wahlteils. <input type="checkbox"/> Auswählen von zwei der vier Wahlaufgaben des Wahlteils und Ankreuzen der beiden <u>gewählten</u> Aufgaben auf dem Titelblatt sowie Durchstreichen der unberücksichtigten Wahlaufgaben. <input type="checkbox"/> Bearbeitung von Hauptteil 2 und zwei Wahlaufgaben

Um die Arbeit an maßstäblichen Zeichnungen zu ermöglichen, ist es notwendig, dass die zentrale Abschlussarbeit in den Druckereinstellungen mit einer Skalierung (Maßstab/Zoom) von 100% gedruckt wird. Die Korrektheit des Ausdrucks ist zu überprüfen.

Aufbau der Abschlussarbeit

Der **Hauptteil 1 (ohne Hilfsmittel)** ist bei beiden Versionen identisch. Es werden mathematische Grundlagen und -fertigkeiten geprüft.

Die Aufgaben im **Hauptteil 2** und im **Wahlteil** sind für die Kursniveaus G und E/RS niveaudifferenziert. Sie beziehen sich auf die Anforderungsbereiche I: Reproduzieren, II: Zusammenhänge herstellen und III: Verallgemeinern und Reflektieren, wobei Aufgaben im Anforderungsbereich II überwiegen. Die Aufgaben können aus mehreren Teilaufgaben bestehen, die sich auf einen gemeinsamen Kontext beziehen. Bei allen Aufgaben des Hauptteils 2 und des Wahlteils ist die nachvollziehbare Darstellung des Lösungsweges, ggf. mit kontextbezogener Antwort und Begründung, unabdingbar.

Inhaltsbezogene Hinweise

Die Aufgaben für die schriftliche Abschlussarbeit im Fach Mathematik werden allgemein auf der Grundlage der Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Schulabschluss sowie der jeweiligen Kerncurricula im Fach Mathematik erstellt. **Die pandemiebedingten Priorisierungen im Kerncurriculum werden ab der Abschlussarbeit 2024/2025 nicht mehr berücksichtigt.**

Die Inhalte der Abschlussarbeiten sind folgend stichwortartig aufgeführt:

Hauptteil 1 (ohne Hilfsmittel)

- Schriftliche Rechenverfahren der Grundrechenarten
- Überschlagen und Schätzen, Plausibilitätsbetrachtungen
- Bruchrechnung
- Größen und Einheiten
- Tabellen, Grafiken und Diagramme
- Umstellen von Formeln; Terme und Gleichungen
- Proportionale und antiproportionale Zuordnungen
- Prozentrechnung
- Schätzen, Zeichnen und Messen von Winkeln
- Winkelbeziehungen an Geraden und in Dreiecken
- Eigenschaften ebener und räumlicher Figuren
- Operationen mit Figuren in der Vorstellung („Kopfgeometrie“)
- Konstruktion von Dreiecken, Vierecken und Höhen
- Umfangs- und Flächenberechnungen (Quadrat, Rechteck, Dreieck, zusammengesetzte Flächen)
- Körperberechnungen (Würfel, Quader)
- Schrägbilder und Netze von Körpern
- Muster und Zahlenfolgen
- Kombinatorik (Bestimmung der Anzahl von Möglichkeiten durch systematische Überlegungen)
- Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Statistische Grundbegriffe

Zusätzlich in Hauptteil 2 und Wahlteil

Die grau markierten Kompetenzen gelten nur für die Abschlussarbeit der Version E-Kurs/RS.

- Daten in Tabellen und Diagrammen darstellen und mithilfe der Kenngrößen analysieren und beurteilen
- Ein- und zweistufige Zufallsexperimente im Baumdiagramm darstellen, Wahrscheinlichkeiten berechnen und vergleichen
- Prozent- und Zinsrechnung
- Lineare und quadratische Gleichungen lösen und die Lösung interpretieren
- Lineare, quadratische und exponentielle Funktionen erkennen, darstellen, unterscheiden und beschreiben
- Lineare Gleichungssysteme aufstellen sowie numerisch, graphisch und algebraisch lösen
- Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Rechtecken und Kreisen sowie daraus erzeugten Figuren berechnen
- Streckenlängen und Winkelgrößen in rechtwinkligen und allgemeinen Dreiecken mit Hilfe des Satzes des Pythagoras und trigonometrischen Beziehungen berechnen



- Oberflächeninhalt von Prismen, Zylindern, Pyramiden, **Kegeln** und Kugeln sowie daraus erzeugten Körpern berechnen
- Volumen von Prismen, Zylindern, Pyramiden, Kegeln und Kugeln sowie daraus erzeugten Körpern berechnen

Hilfs- und Arbeitsmittel

Neben dem Taschenrechner (nicht grafikfähig und nicht programmierbar) und der verbindlich zu verwendenden **Formelsammlung** (im Hauptteil 2 und Wahlteil) werden als weitere fachunterrichtsspezifische Arbeitsmittel Geodreieck, Parabelschablone, Zirkel und Bleistift benötigt.