



**Hinweise zur Abschlussprüfung im Fach Mathematik  
Förderschwerpunkt Lernen, Schuljahrgang 9,  
im Schuljahr 2009 / 2010**

---

### **Organisation**

Der Termin der schriftlichen Abschlussprüfung im Fach Mathematik ist der 18.05.2010 (Nachschreibtermin ist der 27.05.2010). Die Prüfung beginnt jeweils zwischen 8.00 Uhr und 8.15 Uhr. Näheres regelt die Verordnung über die Abschlüsse im Sekundarbereich I (AVO-SI) in der jeweils gültigen Fassung.

Die schriftliche Abschlussprüfung im Fach Mathematik besteht aus einem allgemeinen Teil und einem Wahlteil.

- Der allgemeine Teil ist für alle Schülerinnen und Schüler gleich und wird von allen bearbeitet.
- Beim Wahlteil haben die Schülerinnen und Schüler sich für einen von zwei Vorschlägen mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten zu entscheiden.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten zu Beginn der Prüfung den allgemeinen Teil und die beiden Vorschläge für den Wahlteil. Anschließend stehen 15 Minuten zur Verfügung, um sich für einen der beiden Wahlteile zu entscheiden. Mit der Bearbeitung darf erst nach der Rückgabe des nicht berücksichtigten Vorschlags für den Wahlteil begonnen werden. Die Bearbeitungszeit beträgt 60 Minuten.

Zu jeder Arbeit gibt es einen verbindlichen Bewertungsschlüssel. Die Aufgabenstellungen, die Bewertungsschlüssel für die einzelnen Aufgaben und der Benotungsmaßstab gehen den Schulen durch internetgestützte Verteilung rechtzeitig zu.

Im allgemeinen Teil, der von allen Schülerinnen und Schülern zu bearbeiten ist, beträgt die Arbeitszeit maximal 20 Minuten. Es werden Grundvorstellungen und Grundfertigkeiten in den Anforderungsbereichen „I: Reproduzieren“ und „II: Zusammenhänge herstellen“ geprüft (s. „Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Hauptschulabschluss Jahrgang 9“, „Kerncurriculum für die Hauptschule Jahrgänge 5 – 10, Mathematik“ sowie „Materialien für einen kompetenzorientierten Unterricht - Förderschwerpunkt Lernen“). Die Aufgaben beziehen sich auf alle unten angegebenen Inhaltsbereiche. Bei der Bearbeitung des allgemeinen Teils ist die Nutzung von Taschenrechner und Formelsammlung nicht gestattet.

Erst nach der (evtl. auch vorzeitigen) Abgabe des allgemeinen Teils wird mit der Bearbeitung des Wahlteils begonnen. Dabei werden die Formelsammlung und der Taschenrechner benutzt. Eine vorzeitige Abgabe des allgemeinen Teils führt zu einer entsprechenden Verlängerung der Bearbeitungszeit des Wahlteils.

Im Wahlteil bearbeiten die Schülerinnen und Schüler ihren gewählten Schwerpunkt. Die Aufgaben des Wahlteils beziehen sich auf die Anforderungsbereiche „I: Reproduzieren“, „II: Zusammenhänge her-



stellen“ und „III: Verallgemeinern und Reflektieren“. Die Aufgaben können aus mehreren Teilaufgaben bestehen, die sich in der Regel auf einen gemeinsamen Kontext beziehen.

Die Vergleichbarkeit der Wahlteile ist dadurch gegeben, dass die Aufgaben gleichen Anforderungsbereichen zuzuordnen sind.

## **Themenbereiche**

Die Aufgaben für die schriftliche Abschlussprüfung im Fach Mathematik werden in Anlehnung an das am 1.8.2006 in Kraft getretene Kerncurriculum für das Fach Mathematik an Hauptschulen und an die „Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Hauptschulabschluss (Jahrgangsstufe 9)“ erstellt.

Eine Musteraufgabensammlung bietet Orientierung hinsichtlich der erwarteten Kompetenzanforderungen ([http://www.nibis.de/nli1/gohrgs/abschlussarbeiten/abschluss\\_uebersicht\\_2007.htm](http://www.nibis.de/nli1/gohrgs/abschlussarbeiten/abschluss_uebersicht_2007.htm)).

## **Allgemeiner Teil (ohne Taschenrechner)**

### Zahlen und Operationen

- Grundrechenarten anwenden im erweiterten Zahlenraum
- Rechnen mit Größen
- Bruchteile von Größen
- Schätzen und Runden

## **Wahlteile (mit Taschenrechner)**

### 1. Funktionaler Zusammenhang

- Proportionale Zuordnungen
- Prozentwertberechnung
- Einfache statistische Daten darstellen und interpretieren

### 2. Raum und Form

- Flächen (Dreieck, Viereck) untersuchen, benennen und konstruieren
- Umfangs- und Flächenberechnung von Rechteck und Dreieck
- Zusammengesetzte Flächen berechnen
- Körper (Würfel und Quader) darstellen und berechnen

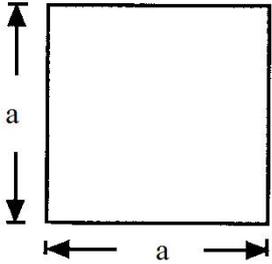
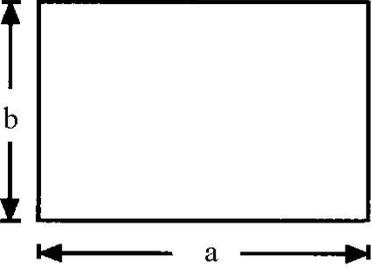
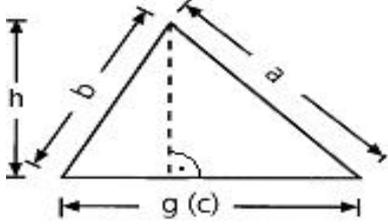
Neben dem Taschenrechner werden als weitere fachunterrichtsspezifische Arbeitsmittel beispielsweise Geodreieck und Zirkel benötigt.

Die Nutzung der beigefügten Formelsammlung sollte geübt sein.

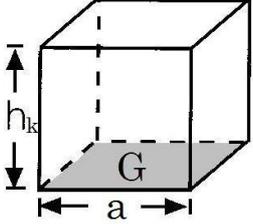
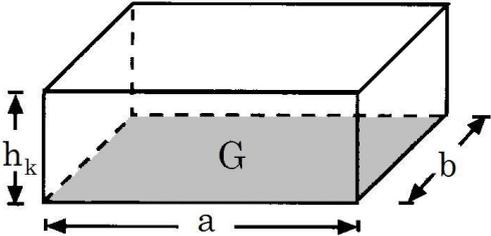


Mathematische Formeln

Flächen

	<p><b>Quadrat</b></p> <p><math>u = 4 \cdot a</math>                      <math>A = a \cdot a</math></p>
	<p><b>Rechteck</b></p> <p><math>u = 2 \cdot a + 2 \cdot b</math>              <math>A = a \cdot b</math></p>
	<p><b>Dreieck</b></p> <p><math>u = a + b + c</math>                      <math>A = \frac{g \cdot h}{2}</math></p>

Körper

	<p><b>Würfel</b></p> <p><math>V = a \cdot a \cdot a</math>                      <math>V = G \cdot h_k</math></p>
	<p><b>Quader</b></p> <p><math>V = a \cdot b \cdot c</math>                      <math>V = G \cdot h_k</math></p>