

Einführung

Mathematik (BLF, Abitur)

Hinweise und Beispiele zu hilfsmittelfreien Aufgaben

Die verpflichtende Einführung von Computeralgebrasystemen (CAS) entsprechend des weiterentwickelten Thüringer Lehrplans¹ hat Einfluss auf die Aufgaben- und Unterrichtskultur. Dies spiegelt sich ebenfalls in den Aufgabenformaten der zentralen Leistungsfeststellungen und Prüfungen wider. Das Abitur 2014 wird erstmalig einen hilfsmittelfreien Teil enthalten. Die Besondere Leistungsfeststellung enthält einen hilfsmittelfreien Teil ab 2015. Verbindliche Grundlage für die Auswahl der Aufgaben im hilfsmittelfreien Teil ist der Lehrplan.

Die vorliegende Handreichung dient zur Unterstützung für Lernende und Lehrende und sie erhebt nicht den Anspruch der Vollständigkeit. Für die Lernenden beinhaltet sie eine Checkliste mit zugehörigen Aufgaben, für Lehrende dient sie als Anregung für Diskussionen innerhalb der Fachgruppe und als Anregung für die Gestaltung hilfsmittelfreier Leistungstests.

Bei der Konstruktion entsprechender hilfsmittelfreier Aufgaben sind u. a. folgende Kriterien zu beachten:

- Die Aufgaben sind nicht komplex, d. h. sie zielen i. a. nur auf die Überprüfung einzelner mathematischer Kompetenzen.
- Der Rechenaufwand soll möglichst gering und überschaubar sein.
- Die Aufgaben fordern das geistige Durchdringen grundlegender mathematischer Begriffe und Verfahren (siehe Checkliste für Lernende), sind aus verschiedenen Sichtweisen formuliert und erfordern Anwendung der Kenntnisse und Fertigkeiten in ungewohnten Problemsituationen.
- Die allgemeinen mathematischen Kompetenzen (K1 – K6)² werden an unterschiedlichen Inhalten in allen drei Anforderungsbereichen^{3 4} überprüft.

Exemplarisch werden Aufgaben aus dem Teil A der Orientierungsaufgaben für das Abitur 2014, aus den hilfsmittelfreien Tests (oHiMi-Test von 2011, 2012, 2013) und einer von den CAS-Moderatoren erstellten Aufgabensammlung zugeordnet.

Weitere hilfsmittelfreie Aufgaben sind enthalten:

- in den Orientierungsaufgaben für die Besondere Leistungsfeststellung ab 2015 (<http://www.schulportal-thueringen.de/web/guest/media/detail?tspi=4556>) sowie
- in Bundesabitur 2014, Mathematik, Länderübergreifende Abitur-Aufgaben, Stark-Verlag.

¹ Lehrplan für den Erwerb der allgemeinen Hochschulreife Mathematik, 2011 und 2013.

² Ebenda, S. 7 – 9 und S. 7 – 10.

³ Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der BRD (Hrsg.) (2004 b): Bildungsstandards im Fach Mathematik für den Mittleren Bildungsabschluss – Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 4.12.2003, München, Wolters Kluwer, S. 17 ff.

⁴ http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_10_18-Bildungsstandards-Mathe-Abi.pdf, S. 14 ff.