
Hinweise zum Mathematiktest für den T-Kurs der Aufnahmeprüfung am Studienkolleg München

Der Mathematiktest kann grundsätzlich Aufgaben zu allen Themenbereichen des Mathematikunterrichts an bayerischen Gymnasien bis einschließlich der 10. Jahrgangsstufe mit Ausnahme der Wahrscheinlichkeitsrechnung enthalten.

Die Arbeitszeit beim Mathematiktest beträgt 60 Minuten. Es sind keinerlei Hilfsmittel (Taschenrechner, Formelsammlung) erlaubt.

Der Mathematiktest umfasst 10 – 12 Aufgaben, bei denen jeweils je nach Umfang und Schwierigkeit der Aufgabe 2 – 6 Bewertungseinheiten zu erreichen sind. Insgesamt sind deshalb etwa 40 – 50 Bewertungseinheiten zu erreichen.

Es gibt keine im Voraus festgelegte Bestehensgrenze. Die verfügbaren Plätze im T-Kurs werden an die besten Teilnehmer des Mathematiktests, die zugleich den Deutschtest bestanden haben, vergeben.

Aufgrund der hohen Zahl und Qualität der Bewerber war dazu in den vergangenen Semestern jeweils mindestens die Hälfte der erreichbaren Bewertungseinheiten erforderlich, teilweise sogar deutlich mehr.

Es gibt zwei Arten von Aufgaben:

Etwa die Hälfte der Aufgaben sind Multiple Choice-Aufgaben, bei denen Ergebnisvorschläge zum Ankreuzen vorgegeben sind. Je nach Aufgabenstellung können eines oder mehrere der Ergebnisse korrekt sein.

Bei Aufgaben mit nur einem korrekten Ergebnis, wird für das richtig angekreuzte Ergebnis die volle Punktzahl vergeben. Bei falsch oder gar nicht angekreuztem Ergebnis erhält der Kandidat auf die Aufgabe 0 Punkte.

Bei Aufgaben mit mehreren korrekten Ergebnissen hängt die vergebene Punktzahl von der Anzahl richtig angekreuzter Ergebnisse ab. Jedes falsch angekreuzte Ergebnis führt zu Punktabzug.

Bei Multiple-Choice-Aufgaben wird der Rechenweg auf Konzeptpapier nicht mitbewertet.

Bei den übrigen Aufgaben ist der gesamte Lösungsweg auf das Aufgabenblatt zu schreiben! Bei diesen Aufgaben werden Bewertungseinheiten auch auf sinnvolle Lösungsansätze bei unvollständiger oder fehlerhafter Lösung vergeben. Ebenso werden Folgefehler berücksichtigt. Die Bewerber sollten deshalb möglichst viele dieser Aufgaben bearbeiten!

Die Tests für verschiedene Bewerber enthalten die Aufgabenstellungen und/oder Ergebnisvorschläge in unterschiedlichen Reihenfolgen, so dass ein Abschreiben von anderen Bewerbern („Unterschleif“) sinnlos ist.

Jeder Versuch eines Unterschleifs führt zu sofortigem Ausschluss von der Prüfung und Nichtbestehen des Mathematiktests.

Besonders häufig waren in den vergangenen Jahren Aufgaben zu den Themen:

- Vereinfachung von Bruchtermen
- Quadratische Gleichungen (eventuell mit Substitution oder Parametern)
- Polynomdivision
- Einfache Gleichungssysteme (meist zwei Gleichungen in zwei Variablen; nicht notwendig linear)
- Wurzelgleichungen
- Ungleichungen (Bruchungleichungen oder Quadratische Ungleichungen mit oder ohne Betrag)
- Exponentialgleichungen
- Logarithmusgleichungen
- Gleichungen mit trigonometrischen Funktionen
- Erkennen von Funktionsgraphen (lineare, quadratische, Polynom-, Potenz-, Exponential-, Logarithmus- und trigonometrische Funktionen)
- Geometrie; vor allem Satzgruppe des Pythagoras, Strahlensätze, Kreisberechnungen, Flächen- und Volumenberechnungen

Empfohlene Literatur zur Prüfungsvorbereitung:

- Endres Eberhard, Training Gymnasium – Mathematik Wiederholung Algebra, Stark Verlag
- Endres Eberhard, Training Gymnasium – Mathematik Wiederholung Geometrie, Stark Verlag
- Bosch Karl, Brückenkurs Mathematik: Eine Einführung mit Beispielen und Übungsaufgaben, Oldenbourg Verlag
- Schulbücher für das Gymnasium in Bayern bis einschließlich 10. Jahrgangsstufe