
Hinweise zum Mathematiktest **der Aufnahmeprüfung am Studienkolleg München**

Der Mathematiktest überprüft Grundkenntnisse und -fertigkeiten, die für den Besuch des jeweiligen Schwerpunktkurses des Studienkollegs Voraussetzung sind.

Die Arbeitszeit beim Mathematiktest beträgt 45 Minuten. Es sind keinerlei Hilfsmittel (Taschenrechner, Formelsammlung) erlaubt.

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

Bewerber für den M- oder den W-Kurs bearbeiten die Aufgaben auf den Seiten 1 und 2, Bewerber für den T-Kurs die Aufgaben auf den Seiten 3 und 4 des Aufgabenblatts.

Kandidaten, die sich zusätzlich zum T-Kurs für einen weiteren Kurstyp (M oder W) beworben haben, müssen selbständig entscheiden, welche Aufgaben sie bearbeiten.

Ein bestandener Test für den T-Kurs ermöglicht auch den Besuch von M- oder W-Kurs, *aber nicht umgekehrt!* Denn der Test für den M- und den W-Kurs hat niedrigere Anforderungen.

Die Aufnahmeprüfung haben Sie bestanden, wenn Sie sowohl den Deutschtest als auch den Mathematiktest bestanden haben. Sie müssen also in beiden Testteilen gleichermaßen erfolgreich sein. Wenn Sie nur in einem Testteil (also entweder in Deutsch oder Mathematik) erfolgreich waren, gilt der gesamte Test als nicht bestanden. Sie müssen bei einer Wiederholung der Aufnahmeprüfung beide Testteile erneut mitschreiben.

Mathematiktest für den M- und den W-Kurs

Der Mathematiktest für den M- und den W-Kurs überprüft elementare Arithmetikfertigkeiten, die für den Besuch dieser Schwerpunktkurse des Studienkollegs Voraussetzung sind.

Bei den einzelnen Aufgaben sind je nach Umfang und Schwierigkeit der Aufgabe jeweils 1-4 Bewertungseinheiten zu erreichen. Nur bei vollständig korrekt eingetragenen Ergebnis wird die volle Anzahl an Bewertungseinheiten vergeben, ansonsten erhält der Kandidat auf die Aufgabe 0 Bewertungseinheiten.

Insgesamt sind 50 Bewertungseinheiten zu erreichen.

Wenn Sie mindestens 40% der möglichen Bewertungseinheiten erreicht haben, gelten die Grundkenntnisse in Mathematik als ausreichend.

Typische Themen des Mathematiktests für den M- und den W-Kurs:

- Grundrechnungsarten im Bereich der ganzen, der rationalen und der reellen Zahlen
- Bruch- und Prozentrechnung
- Elementare Termumformungen
- Lösung einfacher Gleichungen und Ungleichungen
- Gleichungssysteme aus zwei Gleichungen in zwei Variablen
- Eigenschaften elementarer Funktionen

Mathematiktest für den T-Kurs

Der Mathematiktest für den T-Kurs überprüft Grundkenntnisse und -fertigkeiten, die für den Besuch dieses Schwerpunktkurses des Studienkollegs Voraussetzung sind.

Die erforderlichen Grundkenntnisse in Mathematik gelten als ausreichend, wenn im Multiple Choice-Teil mindestens 30 % der möglichen Bewertungseinheiten und im gesamten Test mindestens 40 % der möglichen Bewertungseinheiten erreicht wurden.

Es gibt zwei Arten von Aufgaben:

Über 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 einem falschen oder gar nicht angekreuzten Ergebnis erhält der Kandidat auf die Aufgabe 0 Bewertungseinheiten.

Bei Aufgaben mit mehreren korrekten Ergebnissen hängt die vergebene Zahl der Bewertungseinheiten von der Anzahl der richtig angekreuzten Ergebnisse ab. Jedes falsch angekreuzte Ergebnis führt zu einem Abzug von Bewertungseinheiten.

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!

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