

Aufnahmeprüfung 2023 / Bericht für das Fach Mathematik

Aufbau der Prüfung

Die Prüfung enthielt sechs Aufgaben, welche alle zu gleichen Teilen gewichtet wurden. Diese Aufgaben waren wiederum in Teilaufgaben unterteilt. Zum Lösen hatten die Kandidatinnen und Kandidaten 75 Minuten Zeit.

Geprüfte Inhalte/Kompetenzen

Folgende Themen wurden geprüft:

1. Algebra: Klammerterme auflösen, Faktorzerlegung, Bruchrechnen, lineare Gleichungen lösen
2. Diagramme interpretieren: Fragen zu Sachverhalten in Diagrammen beantworten und interpretieren
3. Geometrie und räumliches Vorstellungsvermögen (im dreidimensionalen Raum): identische Körper identifizieren, Strecken berechnen, eine Folge fortführen und als Term beschreiben
4. Geometrie (im zweidimensionalen Raum): Koordinatenwerte und Flächeninhalte bestimmen, Aussage interpretieren
5. Funktionen: Formel interpretieren, lineare Gleichungen umstellen, Sachverhalt in Grafik darstellen, Zeit und Geschwindigkeit berechnen
6. Masseinheiten umwandeln sowie eine Prozentrechnung und eine Volumenberechnungen vornehmen.

Beobachtungen zu Stärken und Schwächen

Es zeigte sich, dass die Verbindung von mathematischen Grundregeln und realen Sachverhalten (wie sie etwa in Textaufgaben verlangt wird) eine grosse Hürde darstellt.

Die Aufgabe 1 (Grundlagen der Algebra) wurde am besten gelöst, die Aufgaben 4 und 5 am schlechtesten.

Tipps für die Prüfungsvorbereitung

Wir empfehlen das regelmässige Üben der Grundrechenarten und das Lösen von Anwendungsbeispielen. Eine Möglichkeit dazu bietet die Plattform bruchstrich.ch, welche auf einzelne Grundlagenkurse verweist.

Zudem stehen diverse ehemalige Prüfungsserien zur Verfügung, mit welchen geübt werden kann.

Tipps für aufgenommene Lernende zur Vorbereitung auf die Ausbildung*

Mathematik, wie Sie in den oberen Semestern betrieben wird, ist sehr anwendungsbezogen (v.a. Finanzmathematik). Die Beherrschung der algebraischen Regeln ist dazu unabdingbar. Zu Beginn der Ausbildung wird der Fokus daher auf der Erarbeitung eines soliden, mathematischen Fundaments liegen, was dann zu einer breiten Palette an Lösungswerkzeugen führt, die zur Lösung von weiterführenden Problemstellungen herangezogen werden können. Es wird erwartet, dass Sie aus Ihrer bisherigen schulischen Laufbahn die Grundlagen des Rechnens mit Zahlen und Buchstaben (Arithmetik und elementare Algebra) mitbringen. Lernende sollten also vor Antritt der Ausbildung mindestens „die Grundrechenarten mit Zahlen und Buchstaben“ so weit auffrischen, dass sie sich in den Grundlagen sicher fühlen.

Bern, 24.4.2023 Fachschaft Mathematik