

Leitfaden zur Online-Lehrveranstaltung Algebra und Arithmetik (Modul AM-D210) Sommersemester 2021

EINFÜHRUNG

Willkommen zur Online-Version der Lehrveranstaltung *Algebra und Arithmetik*. Dieser Leitfaden soll Ihnen helfen, sich richtig auf die Lehrveranstaltung vorzubereiten. Das Ziel ist es, Sie erfolgreich durch die kommende Vorlesungszeit zu begleiten und Sie optimal auf die Modulprüfung vorzubereiten. Zuallererst müssen Sie bei PULS alle notwendigen Anmeldungen fristgerecht durchführen, so wie bei den Lehrveranstaltungen des letzten Semesters auch. Belegen Sie alle Übungsgruppen und Tutorien so, als würde die Lehre im Präsenzbetrieb stattfinden. Sobald Sie bei PULS für diese Lehrveranstaltung angemeldet sind, werden wir Sie auch bei Moodle in unsere Lehrveranstaltung aufnehmen. Wenn Sie sich bei PULS nicht für die Lehrveranstaltung anmelden können, weil Sie z.B. bereits in einem früheren Semester die Prüfungsnebenleistung erbracht haben, dann schreiben Sie bitte Herrn Rungehnagen eine E-Mail (jrungehn@uni-potsdam.de), um in den Moodle-Kurs aufgenommen zu werden. Das kann aber durchaus einen Tag dauern. Aus urheberrechtlichen Gründen darf das, was wir Ihnen über Moodle zur Verfügung stellen, nicht außerhalb von Moodle verbreitet werden. Wir wünschen Ihnen für das Sommersemester viel Erfolg.

VORAUSSETZUNGEN UND VORBEREITUNG

Zum Folgen der Lehrveranstaltung reicht zunächst ein gewisses Grundwissen über Lineare Algebra aus, das Ihnen im ersten Semester vermittelt wurde. Sollten Sie die entsprechende Modulprüfung nicht bestanden haben, können Sie sich mit ein wenig Nacharbeiten das fehlende Wissen aneignen. Wir werden an den entsprechenden Stellen in der Vorlesung darauf hinweisen. Auch wenn die Arithmetik der ganzen Zahlen in der Vorlesung ausführlich behandelt wird, benötigen wir an einigen Stellen schon vorher Grundkenntnisse über Primzahlen, Primfaktorzerlegungen, größte gemeinsame Teiler usw.. Eigentlich gehört das zum Allgemeinwissen aller, die ihre Schulzeit mit dem Abitur abgeschlossen haben. Wer hier Nachholbedarf hat, kann sich das fehlende Wissen zum Beispiel aus dem Buch *Zahlen für Einsteiger* von Jürg Kramer anlesen. Sie können es sich von der Homepage der Universitätsbibliothek aus dem Internet kostenlos herunterladen. Insbesondere sollten Sie sich grob mit den Inhalten der Teile 2-5 aus dem ersten Kapitel vertraut machen.

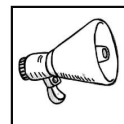
DIE VORLESUNG

Grundlage für die Vorlesung ist das Skript *Algebra und Arithmetik*, das Ihnen unter <https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/algebra-und-zahlentheorie/lehre/> im Internet zur Verfügung steht. Hinzu kommt ein Abschnitt aus dem Bereich der Linearen Algebra. Auch hierfür wird es ein Skript für Sie geben. Die Online-Vorlesung selbst wird folgendermaßen durchgeführt: Montags und donnerstags werden Ihnen etwa 3 Seiten des Skriptes in aufbereiteter Form über Moodle zugänglich gemacht. Sie sind direkt dem Skript entnommen, so dass alle Bezeichnungen und Verweise mit denen aus dem Skript

übereinstimmen. Hinzu kommen aber noch erläuternde Ergänzungen, die das Selbststudium unterstützen und erleichtern sollen:

- 1) Kleinere Zusatzinformationen, die sonst an die Tafel geschrieben werden, erscheinen in rot umrandeten Kästchen.
- 2) Zusatzinformationen, die sonst verbal vermittelt werden, erscheinen als Audiodatei.
- 3) Umfangreichere Zusatzinformationen, die sonst an die Tafel geschrieben werden, erscheinen in einem Pop-up Fenster.

Kleinere Zusatzinformation!



Um das alles im vollen Umfang nutzen zu können, benötigen Sie möglicherweise zusätzlich für Ihr Notebook oder Tablet passende Software (zum Beispiel den kostenlosen Foxit PDF Reader oder den Foxit PDF Reader Mobile).

HAUSAUFGABEN

Jede Woche erhalten Sie über Moodle ein Aufgabenblatt mit 3 Übungsaufgaben und 3 Hausaufgaben. Die Hausaufgaben sollten Sie im Laufe der darauf folgenden Tage bearbeiten, wobei die Zusammenarbeit mit anderen Studenten oder Studentinnen (unter Berücksichtigung der aktuellen Hygienestandards) sehr nützlich sein kann. Die Aufgabenblätter werden Sie im Regelfall montags über Moodle erhalten. Die Lösungen der Hausaufgaben müssen bis Mittwoch, **12:00 Uhr** der darauf folgenden Woche elektronisch als **pdf-Datei** über Moodle eingegangen sein. Sie können Ihre Lösungen einzeln, zu zweit oder in Dreiergruppen abgeben. Dazu müssen sich **alle** bis zur Abgabe der ersten Hausaufgaben (auch bei gewünschter Einzelabgabe) über die Gruppeneinteilung bei Moodle in Gruppen zusammenfinden, die damit für das Semester festgelegt sind. Die bearbeiteten Hausaufgaben sind in diesen festen Gruppen jeweils in elektronischer Form bei Moodle abzugeben, wobei die Lösungen zum Beispiel eine eingescannte Version einer handschriftlichen Vorlage oder ein mit einem Schreibprogramm direkt erstelltes Dokument sein kann. Weitere Informationen zu diesem Prozedere stehen unter Moodle zur Verfügung. Fangen Sie mit dem Bearbeiten der Hausaufgaben nicht zu spät an und warten Sie nicht so lange, bis Sie unter Zeitdruck geraten. In manchen Fällen lassen sich Lösungen schnell angeben. Um aber Punkte zu erhalten, müssen Sie zusätzlich Ihre Lösungswege sorgfältig erläutern und dokumentieren. Das formal korrekte Beweisen und die ausführliche, nachvollziehbare Dokumentation sind von großer Bedeutung. Bei Aufgaben mit rechnerischen Anteilen wird insbesondere erwartet, dass Sie auch alle Nebenrechnungen mit angeben. Dieses alles gilt natürlich nicht nur für die Bearbeitung der Hausaufgaben, sondern auch für die Klausuraufgaben. Das Lösen der Hausaufgaben sollte mit dem intensiven Nachbereiten der Vorlesung verbunden sein.

Sollte es für Sie aus gesundheitlichen Gründen nicht möglich sein, Ihre Lösungen der Hausaufgaben eines Aufgabenblattes fristgerecht zu übermitteln, kann dieses für Sie ausgleichend bei der Berechnung der Gesamtpunktzahl am Ende der Vorlesungszeit berücksichtigt werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass Sie uns innerhalb von 7 Tagen nach dem Abgabetermin des betreffenden Aufgabenblattes ein entsprechendes ärztliches Attest vorlegen, das Sie uns auch per E-Mail zuschicken können. Eine Woche nach Abgabe stellen wir Ihnen mit den elektronisch korrigierten Hausaufgaben auch ausführliche Musterlösungen über Moodle zur Verfügung. Sie können dann die Korrekturen Ihrer Hausaufgaben mit diesen Musterlösungen vergleichen.

DIE ÜBUNGEN UND DAS VORRECHNEN

Bis auf Weiteres wird es keine Übungen oder Tutorien als Präsenzveranstaltungen geben. Für die Übungsaufgaben stellen wir Ihnen ausführliche Lösungen zum Selbststudium zur Verfügung. Zudem wird Herr Runghagen mittwochs ab 12:15 Uhr eine Online-Sprechstunde via Zoom anbieten. Bei dieser können auch Fragen zu den Musterlösungen oder dem Vorlesungsstoff geklärt werden. Herr Rode bietet eine weitere Sprechstunde über Zoom an, in welcher Hausaufgaben im Rahmen der Prüfungsnebenleistung vorge-rechnet und in der auch Fragen oder Probleme geklärt werden können. Die Zugangsdaten der Online-Lehrveranstaltungen finden Sie im zugehörigen Moodle-Kurs. Das Vorrechnen eigener Hausaufgaben ist ebenfalls durch Abgabe eines entsprechenden selbst erstellten Videos möglich. Dieses muss bis spätestens 12:00 Uhr am Mittwoch der auf die Abgabe folgenden Woche bei Moodle hochgeladen sein. Ein solches Video darf neben „mathematischer Tiefe“ auch gerne unterhaltsame Bestandteile enthalten. Hier wäre es gut, entspannt, locker und kreativ zu sein. Es kommt nicht darauf an, eine korrekte Lösung perfekt vor-zustellen, obwohl das schon ziemlich gut wäre. Sie müssen vor allem zeigen, dass Sie sich ernsthaft und sinnvoll mit der Aufgabenstellung auseinandergesetzt haben. **Bis zur Zu-lassung zur Klausur müssen alle Prüfungsnebenleistungen erbracht sein.**

DIE KLAUSUR

Wir gehen davon aus, dass auch in diesem Semester wieder zum Ende der Vorlesungszeit Klausuren als Präsenzprüfungen unter Berücksichtigung der aktuellen Hygienebestim-mungen möglich sein werden. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist, dass Sie zur Modulprüfung zugelassen sind. Von uns zugelassen wird, wer aus früheren Semestern einen Nachweis über die erbrachten Prüfungsnebenleistungen hat oder in die-sem Semester bei den Hausaufgaben mindestens 50 % der Maximalpunktzahl erreicht und zweimal eine Hausaufgabenlösung vorgerechnet hat. Die Modulprüfungen dieses Moduls sind als Klausuren an den Tagen **27.7.2021** und **22.9.2021** jeweils in der Zeit von 10:00 Uhr bis 13:00 Uhr geplant. Die Räume werden vorher rechtzeitig bekannt gegeben. Pla-nen Sie also diese Tage als Prüfungstage ein und denken Sie daran, sich fristgerecht zur jeweiligen Modulprüfung über PULS anzumelden.

Wir wünschen Ihnen für die Lehrveranstaltung *Algebra und Arithmetik* viel Erfolg.