

- ▶ Am Di, 07.01.2025, von 10:00-11:50 Uhr, findet im Vorlesungsraum (HS 1 Abbeaum) eine Probeklausur statt.
- ▶ Am Mo, 06.01.2025, gibt es eine normale Vorlesung. Sie können jedoch Fragen zu relevanten Themen für die Probeklausur stellen.
- ▶ Die Teilnahme an der Probeklausur ist freiwillig. Die Punkte (max. 20% der Hausaufgabenpunkte) gelten als Bonuspunkte.
- ▶ Die Probeklausur ist ähnlich zur Hauptklausur aufgebaut.
- ▶ Im Rahmen der Klausurvorbereitungswoche können Sie auch eine Probeklausur zur Algebra/Geometrie I schreiben (alte Klausur wurde bereitgestellt).
- ▶ **Keine Hilfsmittel (außer einem Stift) sind zugelassen. Bitte keinen roten Stift benutzen. Papier wird bereitgestellt.**
- ▶ Essen, Trinken und einzelnes Verlassen des Raumes sind erlaubt, aber nicht erwünscht.
- ▶ Die Probeklausur besteht in der Regel aus 5 Aufgaben.
- ▶ Wir versuchen, die Probeklausur schnellstmöglich zu korrigieren. Die Ergebnisse werden in den Übungen zurückgegeben.

## Eine Klausuraufgabe: Beweis aus der Liste

- ▶ Eine Klausuraufgabe wird sein, eine Aussage aus der angegebenen Liste zu beweisen (siehe nächste Folie).
- ▶ **Alle diese Sätze stehen auch in der Liste für die Haupt- bzw. Wiederholungsklausur.**

# Die Liste der Beweise

1. Satz 2 (Gauss) und Satz 16 (Zerlegung von nicht ausgearteten Matrizen in ein Produkt von Elementarmatrizen).
2. Austauschlemma und Austauschsatz von Steinitz (Dimensionsatz, Satz 9).
3. Satz 7 (Existenz und Eindeutigkeit der Darstellung als Linearkombination von Basisvektoren) und Satz 11' (Hauptsatz der linearen Algebra).
4. Lemma 15 (Bilder von Basisvektoren bestimmen die Linearabbildung) und Satz 13 (Matrix einer linearen Abbildung).
5. Satz 12 (Dimensionsformel), Rang der Matrix und Satz 26 (einfachste Form der darstellenden Matrix).
6. Lemma 19 und 20 (Eindeutigkeit der Determinante), Satz 20 (Existenz der Determinantenabbildung).
7. Satz 25 (darstellende Matrix, Transformationsmatrix) und Satz 28 (charakteristisches Polynom).

- ▶ Eine Klausuraufgabe wird sein, einen Satz/Lemma aus der Vorlesung zu beweisen (inkl. Definitionen).
- ▶ Eine Aufgabe ist eine Verständnisaufgabe (z. B. falsche Aussagen mit Begründung identifizieren oder Multiple-Choice).
- ▶ Eine Aufgabe ist eine unveränderte Beweis-Hausaufgabe.
- ▶ Zwei Aufgaben sind Rechenaufgaben.

# Empfehlungen zur Klausurvorbereitung

- ▶ Betrachten Sie die Probeklausur nicht nur als „Probe“, sondern als Gelegenheit, Themen zu wiederholen und Beweise zu lernen.
- ▶ Arbeiten Sie alle Beweise der Aussagen aus der Liste systematisch durch. Stellen Sie zu jedem Schritt die Frage „Warum?“. Schreiben Sie die Beweise selbst auf.
- ▶ Wiederholen Sie alle Hausaufgaben. Stellen Sie ähnliche Aufgaben und lösen Sie diese.
- ▶ Nutzen Sie die Vorbereitungszeit intensiv, um sich auf die Klausur vorzubereiten.

FROHE WEIHNACHTEN UND EIN ERFOLGREICHES NEUES JAHR!