

Elementar-Geometrie-Probeklausur am 16.01.2022 von 08:15 bis 9:45 HS 4 im Abbeanum.

Struktur der Probeklausur (sie besteht aus 4 Aufgaben; in der Hauptklausur bekommen Sie etwas mehr Zeit und 5 Aufgaben) :

- ▶ Eine Aufgabe besteht darin, ein Thema aus der Vorlesung darzustellen; in der Regel muss man auch einen Satz aus der Vorlesung beweisen (siehe die Liste auf der nächsten Folie). In dieser Aufgabe werden auch die dazugehörigen Definitionen abgefragt .
- ▶ Eine Aufgabe ist eine nicht-veränderte Hausaufgabe.
- ▶ Zwei Aufgaben sind einfachere Versionen von Hausaufgaben bzw. in der Vorlesung vorgetragenen Beispielaufgaben.

Themen zur ersten Aufgabe

Winkelsummensatz, Satz 1, Kongruenzsätze, Punktspiegelung, Spiegelung, Verkettungen von Isometrien, Klassifikationssatz 2 für Isometrien, Ähnlichkeitstransformationen, Klassifikation von Ähnlichkeitstransformationen, Dreieckssätze für Ähnlichkeitstransformationen, Satz von Ceva/Umkehrung des Satzen von Ceva, Strahlensatz, Satz von Menelaus, Beweis von Satz von Ceva mit der Hilfe von Satz von Menelaus, Umkehrung des Satzes von Menelaus (ohne Beweis), Kreiswinkelsatz, Sekanten und Sekanten-Tangentensatz (beide Beweisen, mit Ähnlichkeitstransformationen sowie mit Inversion), Kreis- und Winkeltrueeeigenschaften der Inversion, die Probleme von Appolonius, Konstruktionen nur mit Zirkel (Satz von Mohr-Mascheroni), Konstruierbare Zahlen (Satz K1).
(Unmöglichkeit von Konstruktionen (Sätze K5 und weiter) werden voraussichtlich in der ersten Vorlesungswoche von 2024 vorgetragen und kommen nicht in Probe-Klausur).

- ▶ Die Teilnahme ist freiwillig, die Punkte für die Probeklausur sind Bonuspunkte für die Hausaufgaben (bis zu 20% der Hausaufgabenpunkte).
- ▶ Keine Hilfsmittel außer einem Stift, Bleistift, Zirkel, Lineal sind zugelassen. Bitte keinen roten Stift benutzen.
- ▶ Die korrigierten Lösungen bekommen Sie zurück. Die Probeklausur wird auch in der Übungen besprochen.
- ▶ Sie bekommen noch von Herrn Bernklau die Liste von für die Probeklausur relevanten Hausaufgaben