

Vorkurs

Im Vorkurs Mathematik werden schwerpunktmäßig ausgewählte Bereiche der Schulmathematik wiederholt, in denen besonders häufig Wissenslücken vorhanden sind bzw. mangelnde Anwendungspraxis zu beklagen ist.

Inhaltliche Gliederung:

0. Einleitung
1. Mengen
2. Zahlenmengen
3. Aussagen
4. Aussageformen
5. Zusammenhang: Mengen – Aussagen
6. Rechnen
 - 6.1 Grundrechenarten
 - 6.2 Potenzen, Wurzeln
 - 6.3 Logarithmen
 - 6.4 Äquivalenzumformungen
 - 6.5 Summen- und Produktzeichen
 - 6.6 Fakultät, Binomialkoeffizienten
 - 6.7 Grundrechenarten für komplexe Zahlen
 - 6.8 Beweise
7. Funktionen
8. Lineare Gleichungen
9. Lineare Ungleichungen, lineare Optimierung
10. Nichtlineare Gleichungen, Nullstellen nichtlinearer Funktionen
11. Folgen
12. Globale Extrema für Funktionen einer Variablen

Der Vorkurs dauert 8 Tage, täglich von 8.15 – 13 Uhr, und findet in der vorlesungsfreien Zeit statt (die genauen Termine findet man auf meiner Seite <http://www.ruhr-uni-bochum.de/mathe-wiwi/>, z.B. unter „Termine“). Neben Vorlesungen beinhaltet der Vorkurs auch integrierte Übungen. Die Teilnahme am Vorkurs ist freiwillig. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. Für Teilnehmer, die per Bus/Bahn anreisen und noch kein Semesterticket besitzen, kann ggf. das Vorkursticket interessant sein: <http://www.asta-bochum.de/seite/vorkursticket> .

Zeitlicher Ablauf des Vorkurses:

<u>Tag</u>	<u>Themen</u> (Nummerierung wie oben)	<u>Aufgaben</u> aus der Vorklausur
1	0. – 3. , Beginn 4.	
2	4. – 6.1, Beginn 6.2	Aufgabe 1
3	6.2 – 6.4	Aufgaben 2, 3, 4
4	6.5 – 6.8	Aufgaben 2, 3, 4
5	7. , 8.	Aufgabe 7
6	9. , 10.	Aufgabe 8
7	11., Beginn 12.	Aufgabe 5
8	12.	Aufgabe 6

Zum Vorkurs gibt es eine Vorlesungsbeilage und eine Aufgabensammlung zur Vorklausur. Diese stehen als pdf-Dateien auf meiner Seite (unter „Skripte“) zur Verfügung. In den letzten Jahren wurden die Beilagen im Wintersemester von der Fachschaft vervielfältigt und kostenlos abgegeben. Die Vorlesungsbeilage beinhaltet die Themen 0. – 10. Die Abschnitte 11. und 12. findet man in der Vorlesungsbeilage zur „Mathematik für Ökonomen“ (ebenfalls auf meiner Seite), die während des Semesters verwendet wird. In der dortigen Nummerierung sind dies die Abschnitte 8. und 10..

Vorklausur

Etwa in der Mitte der Vorlesungszeit findet die freiwillige Vorklausur statt. Sie bezieht sich auf die Themen des Vorkurses. Die Teilnahme an der Vorklausur ist unabhängig von der Teilnahme am Vorkurs. Mit dem Bestehen der Vorklausur erwirbt man Bonuspunkte (siehe nachstehende Beispiele) für die Abschlussklausur. Da die Vorklausur keine Prüfungsleistung im Sinne der Prüfungsordnung darstellt, werden die Bonuspunkte nicht langfristig gespeichert und verfallen mit Ablauf des Semesters. Prinzipiell kann die Vorklausur beliebig oft mitgeschrieben werden.

Sowohl die Vorklausur als auch die Abschlussklausur dauern 90 Minuten und umfassen je 8 Aufgaben, bei denen jeweils 5 Punkte erreichbar sind. Dabei werden folgende Noten bzw. Bonuspunkte vergeben:

<u>Punkte</u>	<u>Note</u>	<u>Bonuspunkte</u>
0 – 13	5,0	0
14 – 17	4,7	0
18 – 21	4,0	4
22 – 24	3,7	4
25 – 26	3,3	5
27 – 28	3,0	5
29 – 30	2,7	6
31 – 32	2,3	6
33 – 34	2,0	7
35 – 36	1,7	7
37 – 38	1,3	8
39 – 40	1,0	8

Beispiele

<u>Vorklausur</u>	<u>Bonus</u>	<u>Abschlussklausur</u>	<u>gesamt</u>	<u>Note</u>
18 (4,0)	4	14 (4,7)	18	4,0
18 (4,0)	4	23 (3,7)	27	3,0
25 (3,3)	5	20 (4,0)	25	3,3
25 (3,3)	5	26 (3,3)	31	2,3
29 (2,7)	6	29 (2,7)	35	1,7
29 (2,7)	6	33 (2,0)	39	1,0
33 (2,0)	7	24 (3,7)	31	2,3
33 (2,0)	7	30 (2,7)	37	1,3

Die Anmeldung zu den Klausuren erfolgt online über die zentrale Prüfungsverwaltungssoftware (FlexNow) der Fakultät. Dazu benötigt man eine Zugangsberechtigung, erhältlich über das Prüfungsamt der Fakultät (zu den Modalitäten und Terminen siehe <http://www.ruhr-uni-bochum.de/wiwi-pa/>).

Da die Vorklausur keine reguläre Prüfungsleistung darstellt, wird sie nicht in FlexNow erfasst. Man meldet sich daher zur Abschlussklausur „Mathematik für Ökonomen“ an, um an der Vorklausur teilnehmen zu dürfen. Der Stichtag für den Anmeldeschluss zur Vorklausur wird auf meiner Seite genannt. An diesem Tag erfolgt ein Datenbankauszug aller bis dahin Angemeldeten und eine Kontrollliste wird ins Netz gestellt. Danach ist zwar weiterhin die An- oder Abmeldung zur Abschlussklausur möglich, nicht aber zur Vorklausur. Falls ein nicht oder zu spät angemeldeter Teilnehmer zur Vorklausur erscheint (FlexNow notiert den Zeitpunkt der Anmeldung), darf er nicht mitschreiben. Und selbst wenn die aufsichtführenden Mitarbeiter die Teilnahme zulassen, wird die Klausur nicht korrigiert und gewertet.

Vorklausur und Abschlussklausur werden ohne Hilfsmittel (Taschenrechner, Handy, Bücher, Vorlesungsbeilagen, Schmierpapier, etc.) geschrieben. Neben den alten Klausuren finden sich auf meiner Seite auch Aufgabensammlungen, die die alten Klausuraufgaben thematisch zusammenfassen.