Prof. Dr. Linus Kramer
Lawrence Lo

Wintersemester 2026/2027
Universität Münster

1. Quiz zur Funktionentheorie

Donnerstag 15.10.2026 in der Vorlesung, Abgabe in der Vorlesung.

Name: **Tutor:**

Aufgabe 1 Jede beschränkte Folge in $\mathbb{R}$ konvergiert.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 2 Sei $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ eine stetige Funktion. Dann für jede Folge $(x_n)_{n\in\mathbb{N}}$ mit $\lim_{n\to\infty} x_n = x$ gilt auch $\lim_{n\to\infty} f(x_n) = f(x)$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 3 Sei $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ eine stetige Funktion. Dann gilt für jede Folge $(x_n)_{n\in\mathbb{N}}$ in $\mathbb{R}$ mit $\lim_{n\to\infty} f(x_n) = f(x)$ auch $\lim_{n\to\infty} x_n = x$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 4 Ist $x^2 = 3$, so gilt $x = \sqrt{3}$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 5 Mit $i = \sqrt{-1}$ gilt $\sqrt{-1} \cdot \sqrt{-1} = \sqrt{(-1)(-1)} = \sqrt{1} = 1$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 6 Für jede komplexe Zahl z gilt $|z^2| = |z|^2$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 7 Für alle $z, w \in \mathbb{C}$ gilt $|z + w| = |z| + |w|$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 8 Für alle $z, w \in \mathbb{C}$ gilt $|zw| = |z|\,|w|$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 9 Jede Teilmenge von $\mathbb{R}$ oder $\mathbb{C}$ ist offen oder abgeschlossen.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 10 Der Abschluss einer Menge ist stets abgeschlossen.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 11 Der Durchschnitt endlich vieler offener Mengen ist stets offen.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 12 Der Durchschnitt unendlich vieler offener Mengen ist stets offen.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 13 Für reelle $n \times n$ Matrizen A, B gilt immer $AB = BA$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 14 Seien A, B reelle $n \times n$ Matrizen. Wenn $AB = 0$, dann ist $A = 0$ oder $B = 0$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 15 Für alle $n \times n$ Matrizen A, B gilt $\det(AB) = \det(A)\det(B)$.

☐ richtig ☐ falsch

Aufgabe 16 Für alle $n \times n$ Matrizen A, B gilt $\det(A + B) = \det(A) + \det(B)$.

☐ richtig ☐ falsch

Viel Erfolg!