

Scheinklausur 2

Es gibt Aufgaben zu

- Komplexe Zahlen: Addition, Multiplikation, Division, Realteil, Imaginärteil, Betrag, Argument, Polardarstellung, Multiplikation in Polardarstellung.
- Folgen in \mathbb{R} oder \mathbb{C} : Konvergenz, Divergenz, Rechenregeln für konvergente Folgen.
- Polynome: Fundamentalsatz der Algebra, Zerlegung in (komplexe) Linearfaktoren.
- LGS: Gauß-Verfahren.
- Vektorraum: Untervektorraumkriterium, Linearkombination, lineare Hülle, lineare Unabhängigkeit (äquivalente Bedingungen), Basis, Dimension, Darstellung von Vektoren bezüglich verschiedener Basen.
- Lineare Abbildung: Definition, Kern, Bild, Kern und Injektivität, Bild und Surjektivität, Dimensionssatz, Matrix einer linearen Abbildung, Basiswechselmatrix, Matrizen einer Abbildung bezüglich verschiedener Basen.
- Matrizen: Invertierbarkeit.