

Kapitel 2

Reelle Zahlen

Schwerpunkte für die Wiederholung von Kapitel 2

- Irrationalität von $\sqrt{2}$; 2/5/1
- Grundlegende Eigenschaften der reellen Zahlen (Axiomensystem für reelle Zahlen); 2/5/2
- Definitionen: inverses Element, reziprokes Element, Potenz, Wurzel; 2/5/3
- Bernoullische Ungleichung; inhaltliches Verständnis von Satz 2.2 (Eigenschaften der Ordnungsrelation); 2/5/4
- Ordnungseigenschaften der rationalen und reellen Zahlen (Satz 2.4); erstes und zweites Cantorsches Diagonalverfahren (zum Nachweis der Abzählbarkeit der rationalen und der Überabzählbarkeit der reellen Zahlen); 2/5/5
- Betrag von reellen Zahlen; Dreiecksungleichungen; 2/5/6
- Definitionen: obere und untere Schranken und Grenzen; Supremum, Infimum, Maximum, Minimum; 2/5/7
- Satz von der oberen Grenze; 2/5/8
- Definitionen: Umgebung, Häufungspunkt; 2/5/9
- Satz von Bolzano-Weierstraß. 2/5/10