

Zusammenfassung (Kap 3)

-> Das muss man wissen:

- > Norm, normierter Raum, "Größe" eines Elementes des Vektorraumes
- > Metrik, metrischer Raum, "Abstand" zweier Ekt. des VR.
- > Skalarprodukt, "Stellung" zweier Ekt. des VR zueinander
- > Grenzwertbegriff $\mathbb{R}^n$,
- > Orthogonalität, lin. (un-)abhängig
- > Kugel in $\mathbb{R}^n$, ^{beschränkte} offen, + abgeschlossene Mengen / Umgebungen
- > Rand einer Menge, Kompaktheit, Häufungspunkt
- > Hausdorff-Eigenschaft (Lemma 3.2 ii)

-> Das sollte man verstanden haben:

- > Satz von Heine-Borel
- > Satz 3.1 (Satz von Cauchy + Satz v. Bolzano-Weierstraß)
- > Lemma 3.3: A -abg. Menge $\Leftrightarrow$ Limes jeder konv. Folge in A liegt in A
- > Korollar 3.2.: jede abgeschlossene Teilmenge einer komp. Menge in $\mathbb{R}^n$ ist ebenfalls kompakt.