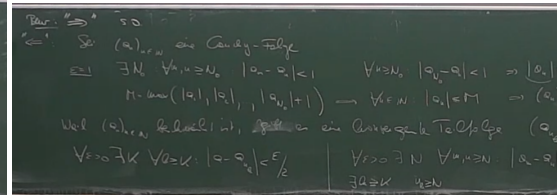
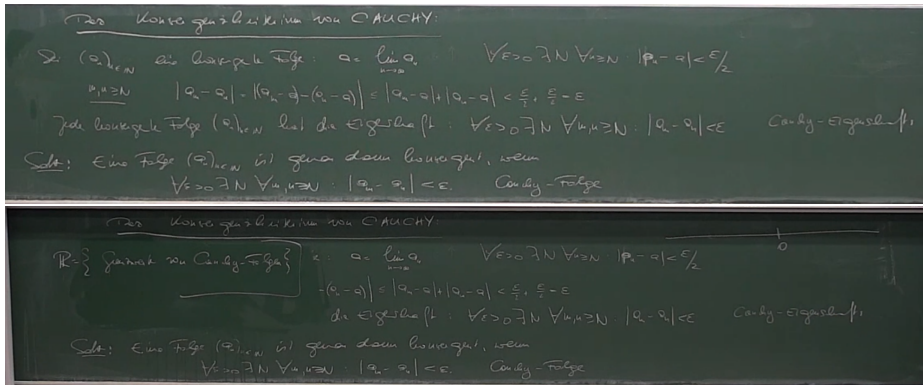


Cauchy-Kriterium für Folgen

- Kriterium um Konvergenz und Divergenz zu zeigen
- Folgeglieder werden verglichen
- Cauchy-Folge \Rightarrow Unterschied zwischen n-ten und m-ten Glied wird immer kleiner
- Eine Reihe S konvergiert, wenn es für jeden Maximalabstand ε einen Mindestindex N gibt, wo für alle Indizes $n, m \geq N$ gilt, dass der Abstand zwischen n-ter und m-ter Folgeglied der Folge a immer kleiner als ε ist.
 - $\varepsilon > 0 \quad N \quad n \geq N \quad m \geq N \quad : |a_{n+m} - a_n| < \varepsilon$
- ka, versteh ich nicht. gar nicht. aber schön bunt



Cauchy-Kriterium für Reihen

- ähnlich wie Cauchy-Kriterium für Folgen, jedoch werden Partialsummen s statt Folgegliedern a verglichen
- $\varepsilon > 0 \quad N \quad n \geq N \quad m \geq N \quad : |s_{n+m} - s_n| < \varepsilon$
 - $s_{n+m} - s_n = \sum_{k=1}^{n+m} a_k - \sum_{k=1}^n a_k = \sum_{k=n+1}^{n+m} a_k$
 - $|\sum_{k=n+1}^{n+m} a_k| < \varepsilon$

[[Reihen und Folgen]]