

Stetigkeit mit Epsilon-Delta

Beitrag von „goeba“ vom 2. November 2018 23:37

Schade, dass der o.P. nicht mehr auf [@state of Trance](#) eingegangen ist, der ja völlig richtig sagte, dass $\sin(1/x)$ für alle x im Definitionsbereich (!) stetig ist.

Ich finde ja, dass man z.B. das Epsilon-Kriterium für einen Grenzwert in einem guten Kurs durchaus thematisieren kann. Ich verpacke das z.B. als ein Spiel. Spieler A sagt: Näher als $1/1000$ kommst Du nicht an G ran, Spieler B sagt: Doch, wenn $n > 1000$ ist (oder so).

Wenn Spieler A gewinnt, ist G nicht der Grenzwert, wenn Spieler B gewinnt, ist G Grenzwert. Das entspricht "für jedes $\epsilon > 0$ gibt es ein N , sodass für $n > N$...".

Das epsilon/delta Kriterium für Stetigkeit ist hingegen deutlich komplizierter. Wenn man es schon formalisieren will (in Niedersachsen war Stetigkeit mal Sternchenthema, als wir noch wechselnde Themen hatten), kann man ja auch sagen: f ist stetig in a , wenn der linksseitige und rechtsseitige Grenzwert für x gegen a existieren und gleich sind. Das kapieren dann zwar auch nicht alle, ist aber m.E. trotzdem ein guter Kompromiss für die Schule.