90. AUFGABE DER WOCHE

Man finde zwei Metriken auf einer Menge A, welche die gleiche Topologie auf A erzeugen und für die es eine Folge von Elementen aus A gibt, die zwar eine Cauchy-Folge bezüglich der einen, aber nicht bezüglich der anderen Metrik ist.

(Kann man die Frage auch mit der Menge $\mathbb{R}$ stellen, wobei eine Metrik die von der euklidischen Norm induzierte ist?)

Die 'Aufgabe der Woche' ist eine inoffizielle Belustigung. Für den Urheber der ersten Lösung liegt in V4-206 ein namhafter Schokoriegel bereit. Vorschläge für schöne neue Aufgaben werden dankend aber schokoriegelfrei in V4-206 angenommen. Den Lösungsstatus einer Aufgabe, sowie die normalerweise montags neu erscheinende Aufgabe findet man unter http://www.math.uni-bielefeld.de/~florian/adw/ .