32. AUFGABE DER WOCHE

Sei $n \geq 1$ eine natürliche Zahl und seien $P_1, ..., P_n$ paarweise verschiedene Punkte in der euklidischen Ebene $\mathbb{R}^2$. Gibt es einen Punkt M aus $\mathbb{R}^2$, sodass für jede Gerade l durch M in jedem der beiden durch l definierten abgeschlossenen Halbräume von $\mathbb{R}^2$ jeweils mindestens $n/3$ Punkte aus $\{P_1, ..., P_n\}$ liegen?

(Was passiert mit n Punkten im $\mathbb{R}^d$ wenn man Hyperebenen durch einen Punkt M betrachtet und $n/(d+1)$ Punkte in jedem Halbraum finden möchte?)

Ist l eine Gerade in der euklidischen Ebene $\mathbb{R}^2$, so seien die beiden von l definierten abgeschlossenen Halbräume von $\mathbb{R}^2$ die beiden Wegzusammenhangskomponenten von $\mathbb{R}^2 \setminus l$ jeweils vereinigt mit l.

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/ .