

24. AUFGABE DER WOCHE

Sei $n \geq 1$, k ein Körper und seien $f, g \in k[X] \setminus k$ nicht-konstante Polynome in einer Variablen vom Grad $\leq n$. Gibt es ein Polynom $F \in k[X, Y] \setminus k$ in zwei Variablen sodass $F(f(t), g(t)) = 0$ für alle $t \in k$? Falls ja, ist F vom Grad $\leq n$ wählbar oder sogar eindeutig? Gibt es eine geometrische Lösung des Problems?

(Ist zum Beispiel $f = g$, so erfüllt $F = X - Y$ das Gewünschte.)

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/>.