

ZMATH 2006e.03224

Metzler, Wolfgang; Rosebrock, Stephan

The pizza problem or: dividing the \mathbb{R}^n with hyperplanes. (Das Pizzaproblem oder: Zerlegungen des \mathbb{R}^n durch Hyperebenen.)

Mathematikinformation, No. 44, 5-11 (2006).

Wir möchten eine Pizza teilen, so dass es möglichst viele Stücke gibt. Weil unser Messer so lang ist, sind aber nur gerade Schnitte erlaubt. Schneiden wir die Pizza, wie man allgemein üblich Pizzas zerschneidet, indem alle Schnitte durch den Mittelpunkt der Pizza gehen, so erhalten wir mit m Schnitten $2m$ Stücke wie man sich leicht klar macht. Es geht aber hinsichtlich der Anzahl der Schnitte viel besser, wenn man beliebige gerade Schnitte betrachtet. Dieses und verwandte Probleme haben mit zählen zu tun, also mit Kombinatorik, der Wissenschaft vom Zählen. Das Wechselspiel von kombinatorischem Rechnen und geometrischen Erkenntnissen machen das gestellte Problem spannend, und wir wollen dieses Problem und ein damit verwandtes in diesem Artikel erforschen.

Classification: K24 G94

Keywords: combinatorics; non-routine problems; solid geometry; hyperplane sections