

HÖHERE MATHEMATIK AN DER BALKENWAAGE

Carsten Elsner

Elemente der Mathematik 59 (2004), 151 - 170.

Abstract. In diesem Aufsatz kommen vor:

- komplexe Zahlen und die komplexe Exponentialfunktion;
- trigonometrische Funktionen und Additionstheoreme;
- Ableitungen hoher Ordnung und Integrale;
- lineare quadratische Gleichungssysteme, Matrizen und ihre Inversen;
- Vandermonde'sche Determinanten;
- Gitterpunkte auf einer Hyperebene in einem hochdimensionalen Würfel;
- Bernoulli - Polynome;
- homogene Polynome in vielen Veränderlichen;

und das alles nur wegen eines Wägeproblems mit 15 Gewichten an einer simplen Balkenwaage!! Aber der zahlentheoretische Hintergrund vermag Analysis und lineare Algebra auf elegante Weise zueinander in Beziehung zu setzen!