

ZMATH 2010d.00315

Vogel, Dankwart; Petzschler, Ines

Ideas. Open top boxes and an optimal cylinder. (Ideenkiste. Offene Schachtel und optimaler Zylinder.)

Math. Lehren, No. 160, 68-69 (2010).

Zwei Unterrichtsideen werden vorgestellt: Zum einen werden für das klassische Einstiegsproblem zum Thema Extremwertaufgaben in Klasse 11 (Bau einer oben offenen, quaderförmigen Schachtel aus einem DIN-A-4 Blatt) zwei Lösungen präsentiert, die ein unerwartet großes Volumen ergeben. Im zweiten Vorschlag zum Thema Volumen in Klasse 5 stellen die Schülerinnen und Schüler aus zwei DIN-A-4 Blättern einen quer- und einen längsgerollten Zylinder her, deren Volumina erst geschätzt und dann experimentell verglichen werden.

Renate Stürmer (Zweibrücken)

Classification: D80

Keywords: experimental mathematics; optimization; extreme value problems; volume; students activities; paper folding; teaching guides; grade 5; grade 11