

ZMATH 2011a.00641

Schambortschi, Torsten

Ideas. The puzzleball. (Ideenkiste. Der Puzzleball.)

Math. Lehren, No. 162, 66-67 (2010).

Ein dreidimensionales kugelförmiges Puzzle wird für mathematische Modellieraufgaben genutzt. Der Flächeninhalt eines der etwa gleich großen Puzzleteile wird näherungsweise bestimmt, wobei verschiedene Strategien möglich sind, und zur Ermittlung des Oberflächeninhaltes herangezogen. Als Anwendung kann bei verschieden großen Puzzles der Zusammenhang von Balldurchmesser und Oberflächeninhalt untersucht und mit dem arithmetischen Mittelwert der jeweiligen Verhältnisse die Kreiszahl Pi angenähert werden. Weiterhin kann das Ballvolumen bestimmt und mit dem Volumen der würfelförmigen Verpackung verglichen werden.

Renate Stürmer (Zweibrücken)

Classification: G40 U60

Keywords: solid geometry; spheres; volume; surface area; mathematical model building; problem-solving strategies; jigsaw puzzle