

ZMATH 2015f.00691

Roth, Jürgen; Weigand, Hans-Georg

**Mathematics in the space. Operating with three-dimensional objects and their representations.
(Mathematik im Raum. Operieren mit 3D-Objekten und ihren Darstellungen.)**

Math. Lehren 32, No. 190, 2-8 (2015).

Das Operieren mit geometrischen Objekten im dreidimensionalen Raum stellt eine besondere Herausforderung dar. Der Beitrag geht den Fragen nach, wie eine Annäherung an die Mathematik im Raum gut gelingen kann und welche neuen Möglichkeiten die 3D-Programme bieten. Nach einführenden Erläuterungen zum Operieren mit gegenständlichen Körpermodellen und computergestützten 3D-Darstellungen sowie zur Geschichte der Raumgeometrie in der Schule geht es im Weiteren um das operative Erarbeiten von Körpermodellen und -netzen, um das operative Erfassen raumgeometrischer Begriffe und ihrer Eigenschaften, um mentale Operationen in der Kopfgeometrie und um Begriffsbildung in der Raumgeometrie.

Renate Stürmer (Zweibrücken)

Classification: G40 U60 U70

Keywords: solid geometry; educational media; computer-aided instruction; concept formation; spatial ability; mental geometry; student activities; history of mathematics education; worksheets; educational analysis; state of the art; lower secondary