

ZMATH 2015b.00965

Siebel, Franziska

Finding roots with materials? From binomial formulas to root finding. (Wurzelziehen mit Material? Von binomischen Formeln zum Wurzelziehen.)

PM Prax. Math. Sch. 56, No. 58, 9-14 (2014).

Zusammenfassung: Es ist für viele Jugendliche und Erwachsene faszinierend, Wurzeln aus Quadratzahlen zu ziehen, indem man Murmeln (oder farbige Quadrate) nach einem Muster anordnet; dies gilt nicht nur für Lernende und Lehrende von Montessorischulen. Indem man das materialgebundene Verfahren versprachlicht und sorgfältig notiert, lässt sich ein schriftliches Verfahren entwickeln. Geometrische Deutungen werden dabei mit arithmetischen Gesetzmäßigkeiten wie etwa binomischen Formeln vernetzt.

Classification: U63 F53 H23

Keywords: educational media; teaching aids; manipulative materials; marbles; lower secondary; didactics of mathematics; roots; arithmetic; binomial formulas; place value; squares; area; length; rectangles; trinomial formula; student activities; operative principle; worksheets