

ZMATH 2015c.00674

Appell, Kristina

Formulas and forms. (Formeln und Formen.)

Mathematikunterricht 60, No. 6, 11-18 (2014).

Aus dem Text: Um den Flächeninhalt eines Dreiecks zu berechnen, braucht man nur die Länge einer Seite und die zugehörige Höhe zu kennen. Es ist offensichtlich, dass diese Maße nicht allzu viel über die Gestalt des Dreiecks sagen. Bei Vierecken scheint die Situation etwas anders zu sein, denn es gibt unterschiedliche Flächeninhaltsformeln für Quadrate, Rechtecke, Parallelogramme, Trapeze und Drachenvierecke. Man muss also zunächst den Typ des Vierecks bestimmen, um zu wissen, ob man Seitenlängen, eine Höhe' oder Diagonalenlängen für die Flächeninhaltsberechnung braucht. Vollrath hat festgestellt, dass SchülerInnen Flächeninhaltsformeln anwenden können, aber vorhandene Zusammenhänge zwischen den Formeln häufig nicht erkennen. Er sieht in seinem Modell für das langfristige Lernen des Begriffs "Flächeninhalt" vor, dass man nach der Behandlung der Flächeninhalte von Vielecken das "Erfassen von Zusammenhängen zwischen Formeln" im Unterricht thematisiert. Die Flächeninhaltsformeln für Vierecke bieten viele Möglichkeiten, Zusammenhänge zwischen Viereckstypen zu erkennen.

Classification: G30 G40

Keywords: elementary geometry; plane geometry; area of quadrilaterals; super-formula; triangles; area; rectangles; parallelograms; trapeziums; geometry software; diagonals; house of quadrilaterals