

**ZMATH 2007f.00290**

**Kaplan, Tina; Rosebrock, Stephan**

**Discovery learning through colouring tessellations. (Entdeckendes Lernen durch Färben von Zerlegungen.)**

Karlsruher Päd. Beitr., No. 66, 79-85 (2007).

From the introduction: The workshop promotes teachers' own experiences with discovery learning. It treats decompositions (tessellations) of the plane where certain parquet elements are coloured. Symmetries, i.e. reflections, rotations and translations, are examined which map coloured tiles on coloured tiles, and additionally the tessellation on itself. There is a wealth of problems and possibilities to experiment. We present some problems and want to encourage the readers to work on the problems with paper and pencil on their own. Aus der Einführung: Der hier vorgestellte Workshop dient dazu, selbst Erfahrungen mit entdeckendem Lernen zu machen. Wir wollen uns hier mit Zerlegungen (Parkettierungen) der Ebene beschäftigen. Unter einer Zerlegung verstehen wir eine Überdeckung der Ebene mit Kacheln, wobei es keine Lücken geben darf und Überschneidungen von Kacheln höchstens Kanten oder Ecken sind. Solche Zerlegungen wollen wir färben, indem wir Parkettsteine der Zerlegung färben. Wir betrachten dann Symmetrien der Zerlegung, also Spiegelungen, Drehungen und Verschiebungen, die gefärbte Kacheln auf gefärbte Kacheln abbilden und aber zusätzlich die Zerlegung auf sich abbilden. Dabei gibt es einen erstaunlichen Reichtum an Fragestellungen und Möglichkeiten zu experimentieren. Wir stellen einige Fragen vor und wollen den Leser, die Leserin ermutigen, selbst mit Papier und Bleistift zu versuchen, den genannten Problemstellungen nachzugehen.

*Classification:* G90 D40

*Keywords:* tilings; polygons; plane geometry; triangles, quadrilaterals; parallelograms; rectangles; squares