

ZMATH 2009f.00444**Hertel, Eike****Pick's Theorem "by physics". (Picks Theorem "physikalisch".)**

Wurzel 43, No. 6, 140-142 (2009).

Der Autor stellt in seinem Artikel zunächst die Formel für den Flächeninhalt einfacher Gitterpolygone von Georg Alexander Pick vor, für dessen Beweis neben dem Eulerschen Satz nur ein elementares Lemma (Jedes elementare Gitterdreieck D hat den Flächeninhalt $F(D) = \frac{1}{2}$) benötigt wird. Dieses Lemma wird hier mit ganz elementaren schulgemäßen Mitteln bewiesen. Abschließend wird eine Beweisvariante des Satzes von Pick aus dem Jahre 1997 angegeben, die sehr kurz und elementar, vor allem aber von ungewöhnlicher nicht geometrischer, sondern "physikalischer" Art ist. Dabei geht es um die Verteilung einer Wärmemenge in einem Gitterpolygon, die anfänglich in Form von konzentrierten Wärmeeinheiten in jedem Gitterpunkt vorhanden ist. *Peter Dürr (Linkenheim)*

The author first presents a formula for the area of simple lattice polygons by Georg Alexander Pick. For its proof, besides Euler's theorem only an elementary lemma (Each primitive triangle D has the area $F(D) = \frac{1}{2}$) is needed. This lemma is proved here with very elementary means from school mathematics. Finally, a proof variant for Pick's Theorem from the year 1997 is given, that is very short and elementary using a special non-geometrical "physical" method. It is on the distribution of a quantity of heat in a lattice polygon, initially concentrated as thermal units in each lattice point. *Peter Dürr (Linkenheim)*

Classification: G30 G40 E50*Keywords:* lattice polygons; lattice points; area; digital geometry; proofs; elementary geometry; thermodynamics; Physik; parallelograms; transformation geometry; Pick's formula Gitterpolygon; Gitterpunkte; Flächeninhalt; Digitalgeometrie; Beweis; elementare Geometrie; Thermodynamik; Physik; Parallelogramm; Abbildungsgeometrie; Picksche Formel