

ZMATH 2014f.00601

Ruppert, Markus

Isogonal conjugated points – intersection points of transversals with potential. (Isogonal konjugierte Punkte – Transversalenschnittpunkte mit Potenzial.)

Ruppert, Markus (ed.) et al., Technologien im Mathematikunterricht. Eine Sammlung von Trends und Ideen. Wiesbaden: Springer Spektrum (ISBN 978-3-658-03007-0/pbk; 978-3-658-03008-7/ebook). 13-26 (2013).

Zusammenfassung: “Der Mathematikunterricht sollte – zumindest gelegentlich – eigene Entdeckungen ermöglichen” [H.-G. Weigand and T. Weth, Computer im Mathematikunterricht. Neue Wege zu alten Zielen. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag (2002; ME 2002f.05620), S. 168]. Über das Entdecken auf der phänomenologischen Ebene hinaus erläutern Weigand und Weth, welche Rolle der Computer beim Beschreiben und Erkunden neu entdeckter Eigenschaften und Zusammenhänge spielen kann. Im Rahmen des Geometrieunterrichts könne eine dynamische Geometriesoftware (DGS) wie z.B. GeoGebra, als heuristisches Hilfsmittel dazu dienen, Vermutungen zu finden, ein Beweisbedürfnis zu wecken, Beweisideen zu erfassen und Beweisstrategien zu erarbeiten. Als Vorteile dynamischer Geometriesoftware werden dabei die Möglichkeiten zum modularen Arbeiten und die Zugmodusinvarianz geometrischer Konstruktionen unter dynamischen Veränderungen identifiziert. Eine besondere Bedeutung beim heuristischen Arbeiten mit DGS wird dabei dem Spurwerkzeug und der Erzeugung von Ortslinien eingeräumt. All diese Aspekte werden im Folgenden am Beispiel isogonal konjugierter Punkte, einer eher unbekannteren Sorte von Transversalenschnittpunkten im Dreieck, aufgezeigt. Inhaltlich lässt sich dieses Thema demnach in der Mittelstufengeometrie, etwa als Abschluss der Behandlung von Transversalenschnittpunkten im Dreieck verorten.

Classification: G40 U70

Keywords: triangles; fixed points; intersection points; applications; dynamic geometry software