

ZMATH 2015c.00685

Walser, Hans

Centroids of areas. (Flächenschwerpunkte.)

MNU, Math. Naturwiss. Unterr. 67, No. 8, 466-467 (2014).

Zusammenfassung: Die Konstruktion der Flächenschwerpunkte von Viereck, Fünfeck und Sechseck führt auf überraschende Figuren. Beim Dreieck fallen der Eckenschwerpunkt (Vorstellung: gleiche Massen konzentriert in den Ecken, Mobile) und der Flächenschwerpunkt (Vorstellung: homogene Massenverteilung auf der Dreiecksfläche, Brett- oder Kartonmodell) zusammen. Das ist nicht trivial, wird aber im Schulunterricht meist unterschlagen. Der Kantenschwerpunkt weicht schon beim Dreieck vom Ecken- und Flächenschwerpunkt ab. Der Ecken- und Flächenschwerpunkt des Dreiecks, meist einfach Schwerpunkt genannt, kann als Schnittpunkt von Seitenhalbierenden gefunden werden. Bei Viereck, Fünfeck und Sechseck unterscheiden sich die Flächenschwerpunkte von den Eckenschwerpunkten. Die Konstruktion der Flächenschwerpunkte kann auf Schwerpunkte von Dreiecken zurückgeführt werden. Bei Fünfeck und Sechseck ergeben sich Sternfiguren.

Classification: G40

Keywords: plane geometry; centre of gravity; centroid; centre of area; centre of gravity of the vertices; quadrilaterals; pentagons; hexagons; geometric constructions; proportional segments; parallelograms; diagonals; triangles; pentagrams