

ZMATH 2016b.00710

Göbels, Wolfgang

Triangles with segments of parabolas and sine curves. (Dreiecke mit Parabel- und Sinussegmenten.)

MNU, Math. Naturwiss. Unterr. 68, No. 6, 343-346 (2015).

Zusammenfassung: Die Grundlage für die Untersuchungen bildet ein gleichschenkliges Dreieck, dem jeweils ein Parabelsegment n -ter Ordnung ein- bzw. umbeschrieben ist. Mithilfe von Termumformungen und Integration werden neuartige Erkenntnisse über Beziehungen zwischen den Figuren gewonnen. Analoge Betrachtungen über Sinussegmente schließen sich an.

Classification: I44 I54

Keywords: differential calculus; integral calculus; isosceles triangles; inscribed parabolas; circumscribed parabolas; inscribed sine curves; circumscribed sine curves; area; analytic geometry; definite integrals; quadratic functions; trigonometric functions