

Kongruente und ähnliche Dreiecke

von Günther Weber



© Jorg Greuel/Photodisc/Getty Images

In diesem Beitrag werden Ihre Schüler die Kongruenz von Dreiecken nach und trainieren in diesem Zusammenhang den Umgang mit Vektoren, wie beispielsweise die Berechnung der Vektorkomponenten und die Bestimmung eines Winkels zwischen zwei Vektoren mit Hilfe des Skalarproduktes. Zusätzlich bestimmen die Lernenden Schnittpunkte von Geraden und Geradenpaaren sowie die Lösung von linearen Gleichungssystemen.

Impressum

RAABE UNTERRICHTS-MATERIALIEN Analytische Geometrie Sek. II

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Es ist gemäß § 60b UrhG hergestellt und ausschließlich zur Veranschaulichung des Unterrichts und der Lehre an Bildungseinrichtungen bestimmt. Die Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH erteilt Ihnen für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung ein nicht übertragbares Recht zur Nutzung für den persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung. Unter Einhaltung der Nutzungsbedingungen sind Sie berechtigt, das Werk zum persönlichen Gebrauch gemäß vorgenannter Zweckbestimmung in Klassensatzstärke zu vervielfältigen. Jede darüber hinausgehende Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Hinweis zum § 60b UrhG: Das Werk oder Teile hiervon dürfen nicht ohne eine solche Einwilligung an Schulen oder in Unterrichtsräumen als Lehrmedien (§ 60b Abs. 3 UrhG) vervielfältigt, insbesondere kopiert oder eingescannt, verbreitet oder in ein Netzwerk eingestellt oder sonst öffentlich zugänglich gemacht oder wiedergegeben werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen. Die Aufführung abgedruckter musikalischer Werke ist ggf. GEMA-meldepflichtig.

Für jedes Material wurden Fremdrechte recherchiert und ggf. angefragt.

Dr. Josef Raabe Verlags-GmbH
Ein Unternehmen der Klett Gruppe
Rotebühlstraße
70178 Stuttgart
Telefon +49 711 62900-60
Fax +49 711 62900-60
mailto:RAABE@raabe.de
www.raabe.de

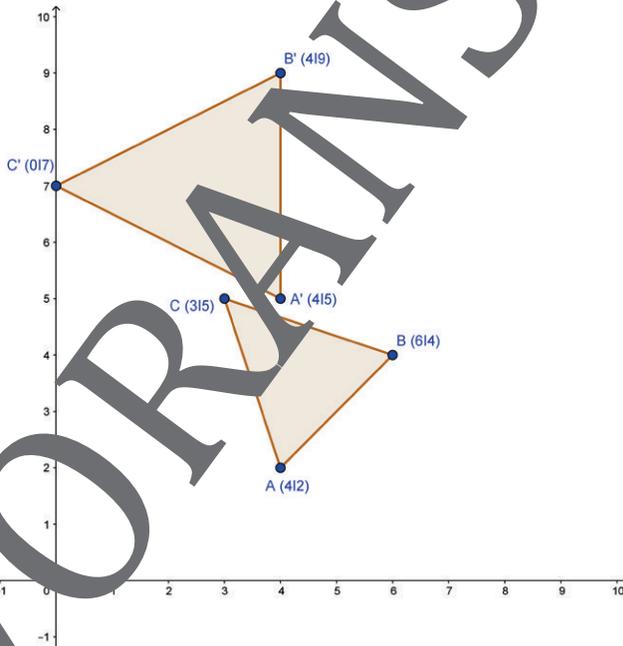
Redaktion: Irene Dick
Satz: Rösler MEDIA GmbH & Co. KG, Karlsruhe
Schweizer Titel: Jorg Greuel/Photodisc/Getty Images
Lektorat: Hiltz/Hitznauer

4. Das Dreieck ABC in Abbildung 2 wurde durch eine Drehstreckung abgebildet (siehe Abbildung 3).

Das Streckzentrum (Drehzentrum) $Z = D$ und der Drehwinkel lassen sich mithilfe folgender Konstruktionsschritte bestimmen (im Folgenden für die Punkte B und C beschrieben):

- Zeichnen Sie die Geraden durch 2 Eckpunkte des Dreiecks ABC und durch die entsprechenden Bildpunkte. Hier: BC und $B'C'$.
- Bestimmen Sie den Schnittpunkt R der beiden Geraden.
- Zeichnen Sie den Umkreis zum Dreieck $B'RB$ und zum Dreieck $C'RC$.
- Die Umkreise schneiden sich außer in R noch in einem weiteren Punkt S. Beschrifte diesen Punkt. Dieser Punkt ist das Dreh- bzw. Streckzentrum. Der Drehwinkel ist der Winkel BSB' .

Führen Sie die zur Konstruktion gehörende Rechnung durch.



Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de