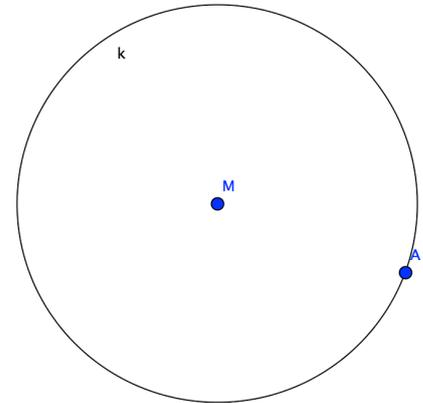


Problem des Monats · April 2020

Kreise und Dreiecke

- a) Gegeben ist ein Kreis k mit dem Mittelpunkt M .
- b) Zeichne den Punkt B , so dass \overline{AB} ein Durchmesser von k ist.
- c) Zeichne zwei weitere Punkte C und D ein, so dass gilt:
- I. \overline{AC} und \overline{BD} sind Sehnen des Kreises.
 - II. \overline{AC} verläuft parallel zu \overline{BD} .



Es entstehen die Dreiecke AMC und BMD . Schneide die Dreiecke aus und lege sie übereinander. Was fällt dir auf?

- d) Probiere mit Hilfe der Dreiecke im Anhang aus, ob sich deine Entdeckung wiederholen lässt, wenn du die Punkte B, C, D an anderen Stellen des Kreises einzeichnest. Beachte weiterhin die Vorgaben aus c).
- e) Finde mathematische Gründe, warum die Dreiecke in Form und Fläche übereinstimmen. Man sagt, sie sind kongruent.

Falls dir einige Begriffe in dieser Aufgabenstellung unbekannt sind, kannst du hier nachschauen:

<https://www.mathe-lexikon.at/geometrie/ebene-figuren/kreis/kreissehne-und-kreisbogen.html>

<https://www.frustfrei-lernen.de/mathematik/kongruenz-kongruenzsaetze.html>

► Hast du Freude daran, zusammen mit anderen Mädchen und Jungen an mathematischen Problemen zu arbeiten? Dann komm zu einem der unten angegebenen Schülerzirkel. Die Teilnahme ist kostenlos, eine Neuaufnahme jederzeit möglich. Wir freuen uns auf dich! Bei Fragen kannst du uns gerne eine E-Mail schreiben: mathezirkel.hamburg@gmail.com

Gymnasium Meiendorf, Schierenberg 60	(040) 42886380	variabel	Blocktermine, auf Nachfrage
Kurt-Körper-Gymnasium, Pergamentweg 1-5, Billstedt	(040) 428764830	ab Kl. 5	Fr, 14:00–15:00 Uhr
Stadtteilschule Mümmelmannsberg, Mümmelmannsberg	(040) 4289790	ab Kl. 5	Do, 13:45–14:30 Uhr
Gymnasium Bornbrook, Schulenburgring 4, Lohrbrügge	(040) 4289540	ab Kl. 5	Di, 14:00–15:00 Uhr, Raum
Gymnasium KaiFu, Kaiser-Friedrich-Ufer 6, Eimsbüttel	anja.kuehnemund@kaifu.hamburg.de	ab Kl. 5	Bitte Termine per E-Mail
Max-Brauer-Schule, Bei der Paul-Gerh.-Kirche 1-3,	(040) 4289820	ab Kl. 5	Do, 14:35–15:20 Uhr
Friedrich-Ebert-Gymnasium, Alter Postweg 30, Harburg	(040) 42876310	ab Kl. 5	Mo, 13:45–15:15 Uhr (14-
Goethe-Schule Harburg, Bunatwiete 20	(040) 4145960	ab Kl. 5	Di, 15:15–16:45 (14-tägl.)
Gymnasium Süderelbe, Falkenbergsweg 5, Neugraben	(040) 42893350	ab Kl. 5	Do, 13:15–14:00 Uhr
Gyula Trebitsch Schule Tonndorf, Barenkrug 16	(040) 42893250	ab Kl. 5	Blocktermine, auf Nachfrage
Zentraler Schülerzirkel, Universität Hamburg, Geomatikum, Bundesstraße 55, 20146 Hamburg, Raum 435	jens.albrecht@maxs.hamburg.de	ab Kl. 8	Fr, 16:30–18:00 Uhr



Mathematikzirkel

Anhang

