

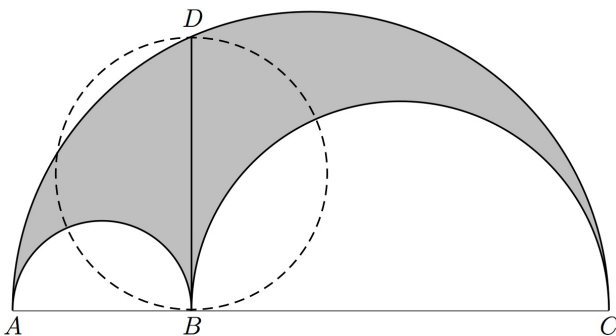
# Schülerzirkel Mathematik



## Problem des Monats · Januar 2017

Archimedes beschreibt in seinem „Buch der Lemmata“ eine Figur, die „Arbelos“ (gr.: *Schustermesser*) genannt wird. Es handelt sich dabei um die grau schraffierte Fläche in der Abbildung. Sie entsteht, indem um eine Grundlinie  $\overline{AC}$  ein Halbkreis gezogen wird. Diese Grundlinie wird in zwei Teilabschnitte  $\overline{AB}$  und  $\overline{BC}$  unterteilt, wobei um diese Strecken jeweils zwei Halbkreise gezogen werden, deren Flächeninhalte von dem Flächeninhalt des großen Halbkreises mit dem Durchmesser  $\overline{AC}$  subtrahiert werden. Die Lage des Punktes  $B$  auf der Strecke  $\overline{AC}$  ist dabei beliebig.

An der Stelle  $B$  wird nun eine Linie senkrecht auf  $\overline{AC}$  nach oben gezogen, die den großen Halbkreis an der Stelle  $D$  schneidet. Um die so entstandene Strecke  $\overline{BD}$  wird ein Kreis (gestrichelt gezeichnet) gezogen. Zeige, dass der Flächeninhalt des gestrichelten Kreises (mit dem Durchmesser  $\overline{BD}$ ) dem Flächeninhalt der grau schraffierten Fläche (dem „Arbelos“) entspricht.



► 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](mailto:mathezirkel.hamburg@gmail.com)

Gymnasium Ohmoor, Sachsenweg 76, Niendorf	(040) 5558910	ab Kl. 5	Do., 14:45-16:00 Uhr
Gymnasium Meiendorf, Schierenberg 60	(040) 42886380	variabel	Blocktermine, auf Nachfrage
Stadtteilschule Meiendorf, Deepenhorn 1	(040) 6796900	ab Kl. 5	Fr., 14:00-14:45 Uhr
Gyula Trebitsch Schule, Barenkrug 16, Tonndorf	(040) 53269595	ab Kl. 5	Fr., 13:30-14:15 Uhr
Kurt-Körper-Gymnasium, Pergamentweg 1-5, Billstedt	(040) 428764830	ab Kl. 5	Mo, 14:00-15:00 Uhr
Stadtteilschule Mümmelmannsberg, Mümmelmannsberg 75	(040) 4289790	ab Kl. 5	Do., 13:15-14:00 Uhr
Gymnasium Bornbrook, Schulenburgring 4, Lohbrügge	(040) 4289540	ab Kl. 5	Mi., 13:20-14:20 Uhr
Gymnasium KaiFu, Kaiser-Friedrich-Ufer 6, Eimsbüttel	(040) 428012333	ab Kl. 5	Mi., 14:50-15:45 Uhr
Universität Hamburg, Geomatikum, Raum 435, Bundesstr. 55	<a href="mailto:h.rehlich@tu-braunschweig.de">h.rehlich@tu-braunschweig.de</a>	ab Kl. 8	Fr., 16:00-17:30 Uhr (14-tägl.)
Max-Brauer-Schule, Bei der Paul-Gerh.-Kirche 1-3, Altona	(040) 4289820	ab Kl. 5	Do, 14:35-15:20 Uhr
Friedrich-Ebert-Gymnasium, Alter Postweg 30, Harburg	(040) 42876310	ab Kl. 5	Mi, 13:30-14:15 Uhr
Goethe-Schule Harburg, Bunatwiete 20	(040) 4145960	ab Kl. 5	Mo, 13:30-15:00 Uhr (14-tägl.)
Gymnasium Süderelbe, Falkenbergsweg 5, Neugraben	(040) 7020720	ab Kl. 5	Do, 14:00-14:45 Uhr