

Kreissehnen

von Jutta Gut, Wien

23. Juni 2006

Die folgende Aufgabe ist vielleicht nicht so bekannt, aber auch ziemlich einfach. Sie stammt vom arabischen Mathematiker Al-Biruni (um 1000).

'Wenn in einen beliebigen Kreisbogen eine gerade Linie ungleich gebrochen gelegt wird, und von der Mitte des Bogens eine Senkrechte auf sie gefällt wird, so wird sie dadurch halbiert.'

Mit anderen Worten: Die Punkte A, B und C liegen auf einem Kreis. Wir nehmen an, dass $AB > BC$. D sei der Halbpierungspunkt des Bogens AC . Wir fällen von D aus eine Normale auf AB , sie schneidet AB in E . Es ist zu zeigen, dass $AE = (AB + BC)/2$ gilt.

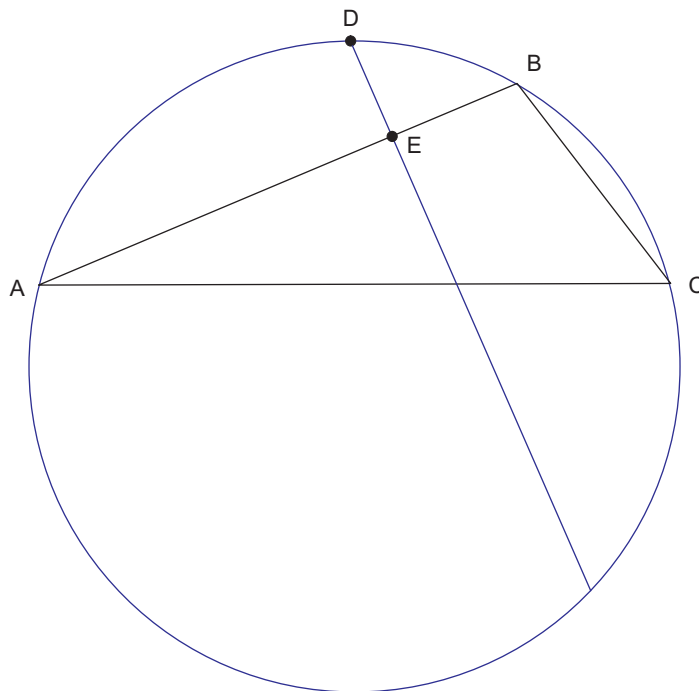


Abbildung 1: Skizze zur Aufgabenstellung