Hans Walser, [20130330]

Der Goldene Schnitt im Dreiecksraster

1 Konstruktion

Im regulären Dreiecksraster finden wir den Goldenen Schnitt gemäß Abbildung 1. Der Major ist blau, der Minor rot eingezeichnet.

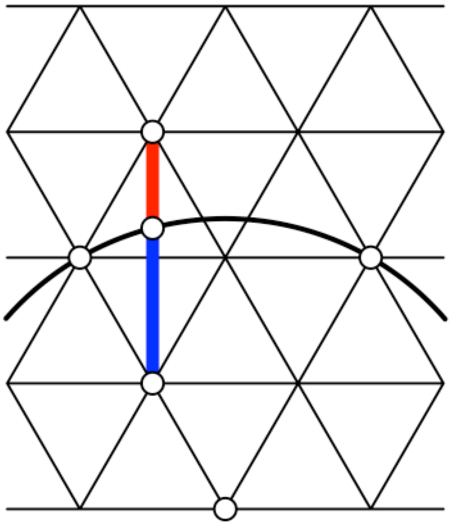

Abb. 1: Der Goldene Schnitt im Dreiecksraster

Die Konstruktion ist verwandt mit der Konstruktion von Odom.

2 Beweis

Wir arbeiten im orthonormierten Koordinatensystem der Abbildung 2.

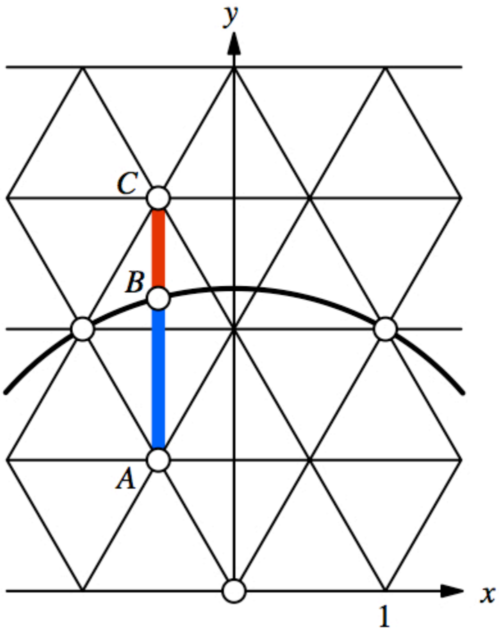

Abb. 2: Beweisfigur

Wir erhalten zunächst:

$$A\left(-\tfrac{1}{2},\tfrac{1}{2}\sqrt{3}\right), C\left(-\tfrac{1}{2},\tfrac{3}{2}\sqrt{3}\right)$$

Für den Punkt B schneiden wir die Gerade $x = -\frac{1}{2}$ mit dem Kreis $x^2 + y^2 = 4$ und erhalten mit positivem y:

$$B\left(-\tfrac{1}{2},\sqrt{5}\tfrac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

Daraus ergibt sich das Verhältnis:

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{BC}} = \frac{\sqrt{5}-1}{3-\sqrt{5}} = \frac{1+\sqrt{5}}{2} = \Phi$$

Literatur

[Walser 2013] Walser, Hans: Der Goldene Schnitt. 6., bearbeitete und erweiterte Auflage. Edition am Gutenbergplatz, Leipzig 2013. ISBN 978-3-937219-85-1