

Sangaku Problem

Kinjiro Takasaka

Isaniwa Shrine in Ehime Prefecture

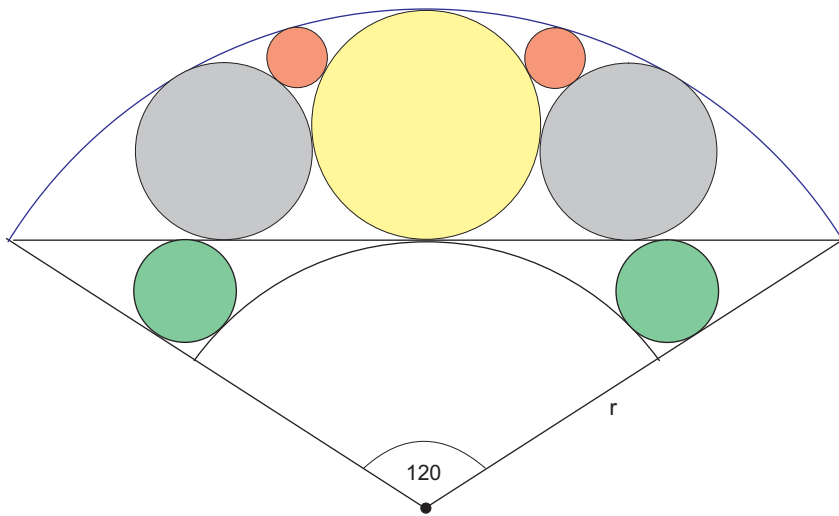


Abbildung 1: Skizze zur Aufgabe

Gegeben sei ein Kreissektor mit einem Öffnungswinkel von 120° und dem Radius r . Dem Kreissektor seien 7 Kreise einbeschrieben, wie es in Abbildung 1 gezeigt ist.

Bestimme die Radien aller Kreise in Abhängigkeit vom Kreissektorradius r . Sei c der Radius vom roten Kreis und d der Radius vom grünen Kreis. Zeige das dann gilt:

$$c = d \cdot \frac{\sqrt{3072} + 62}{193} \quad (1)$$