

Zwei Kreise im gleichseitigen Dreieck

ein Aufgabe aus der *Japanischen Tempelgeometrie*

27. August 2006

Gegeben sei das gleichseitige Dreieck ABC mit der Seitenlänge a . Auf der Höhenlinie $h_c = CD$ befinden sich die Mittelpunkte der Kreise k_1 und k_2 . Der Kreis k_1 tangiert die Seite AB im Punkt D . Der Kreis k_2 tangiert die Seiten AC und BC des Dreiecks. Die gemeinsamen Tangenten t_1, t_2 der Kreise laufen durch die Punkte A bzw. B .

1. Bestimme den Radius von k_1 und k_2 für den Fall, dass beide Kreise gleich groß sind.
2. Berechne den Radius R von k_2 wenn der Radius r für k_1 gegeben ist.

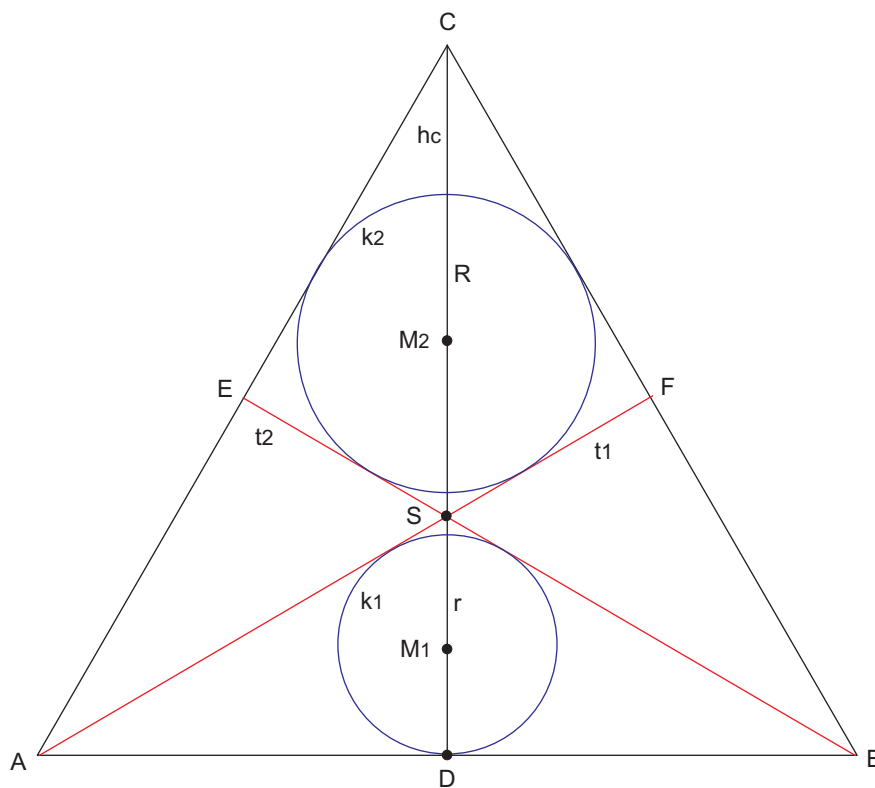


Abbildung 1: Bild zur Aufgabenstellung