

Kreis und Würfel

aus *Jagt auf Zahlen und Figuren*

Oktober 2005

Gegeben ist ein Würfel der Kantenlänge $2a$. Einer Seitenfläche ist der Kreis k_1 umschrieben, einer benachbarten Seitenfläche ist der Kreis k_2 eingeschrieben (Abbildung 1). Je ein Punkt bewegt sich auf k_1 und k_2 . Was ist der geringstmögliche Abstand dieser beiden Punkte und was sind die Koordinaten dieser Punkte?

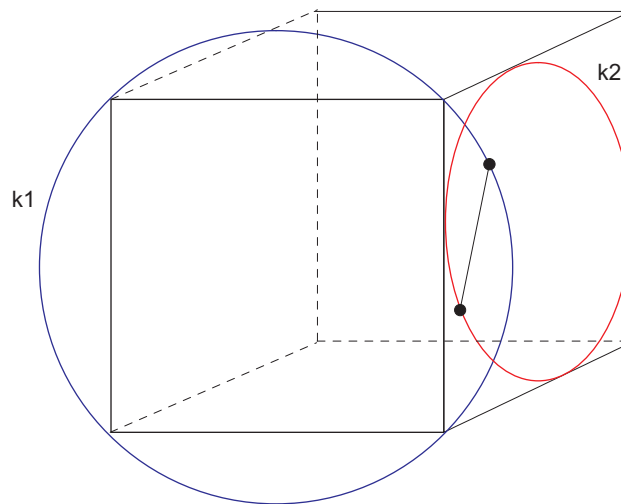


Abbildung 1: Skizze zur Aufgabenstellung