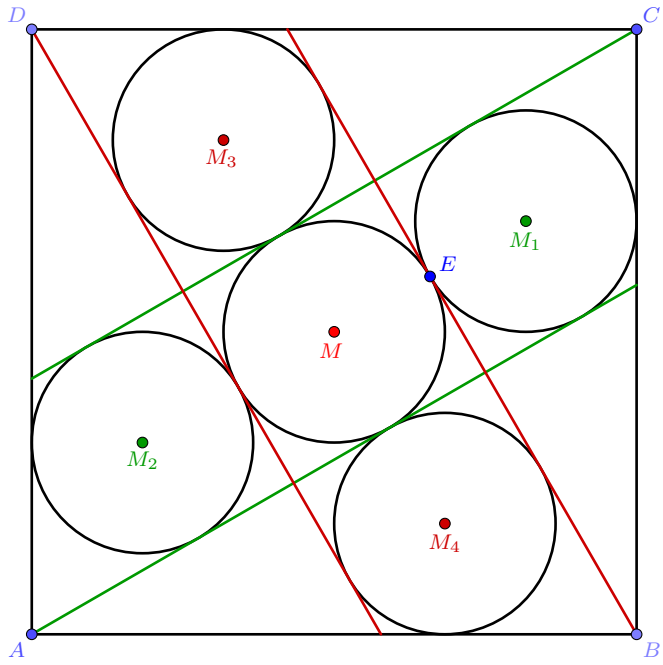
Fünf Kreise im Quadrat

Gegeben sei ein Quadrat ABCD mit der Seitenänge a. In dem Quadrat werden fünf gleichgroße Kreise so angeordnet, dass sich je zwei Kreise in einem Punkt berühern. Weiterhin haben je drei Kreise zwei gemeinsame, parallele Tangenten, wobei jeweils eine davon in einem Eckpunkt des Quadrates beginnt.

a) Wie groß ist der Radius r der fünf Kreise in Abhängigkeit von a?

b) Welche Koordinaten besitzt der Punkt E, wenn der Punkt M im Koordinatenursprung liegt?



Aufgabe aus der Japanischen Tempelgeometrie, wobei kunstvoll bemalte Holztafeln (Sangaku) als Vorlage dienten.

© Bertram