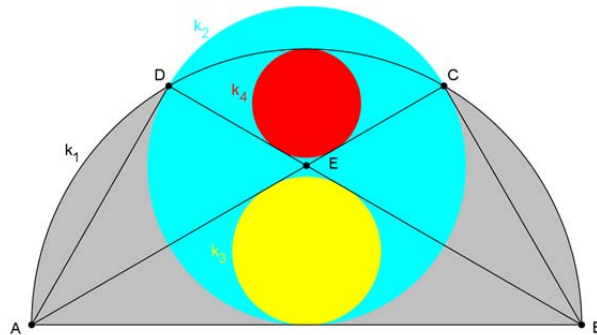


Aufgabe 5: Kreise im Halbkreis



\overline{AB} ist der Durchmesser des Halbkreises $k_1[M_1; r_1]$. C und D liegen auf dem Halbkreis k_1 . AD und BC sind die Tangenten in D und C an den Kreis $k_2[M_2; r_2]$, wobei k_2 die Strecke AB berührt. Der Kreis $k_3[M_3; r_3]$ ist dem Dreieck $\triangle ABE$ eingeschrieben. Der Kreis $k_4[M_4; r_4]$ berührt AC und BD . Weiters berührt k_4 den Kreis k_1 von innen. Wenn $\angle BAD = \angle CBA = 60^\circ$, dann finde man r_2 in Abhängigkeit von r_1 .