A.8 **Kreis durch drei Punkte.** Es ist ein Kreis zu beschreiben, der durch drei Punkte A, B, C einer Ebene geht, die ihrerseits nicht sämtlich auf einer Geraden liegen.

A.8 (Bild) Die drei Punkte bilden stets ein Dreieck ABC und der gesuchte Kreis ist demzufolge der *Umkreis* k dieses Dreiecks. Der Mittelpunkt O von k zerlegt das $\triangle ABC$ in drei gleichschenklige Teildreiecke AOB, BOC, COA, in denen O jeweils auf den Mittelsenkrechten der zugehörigen Basen AB, BC und CA liegt. Wir finden O, indem z. B. Punkt B mit A und C verbunden wird und die Mittelsenkrechten dieser Strecken zum Schnitt gebracht werden. O_A ist somit der verlangte Kreis.