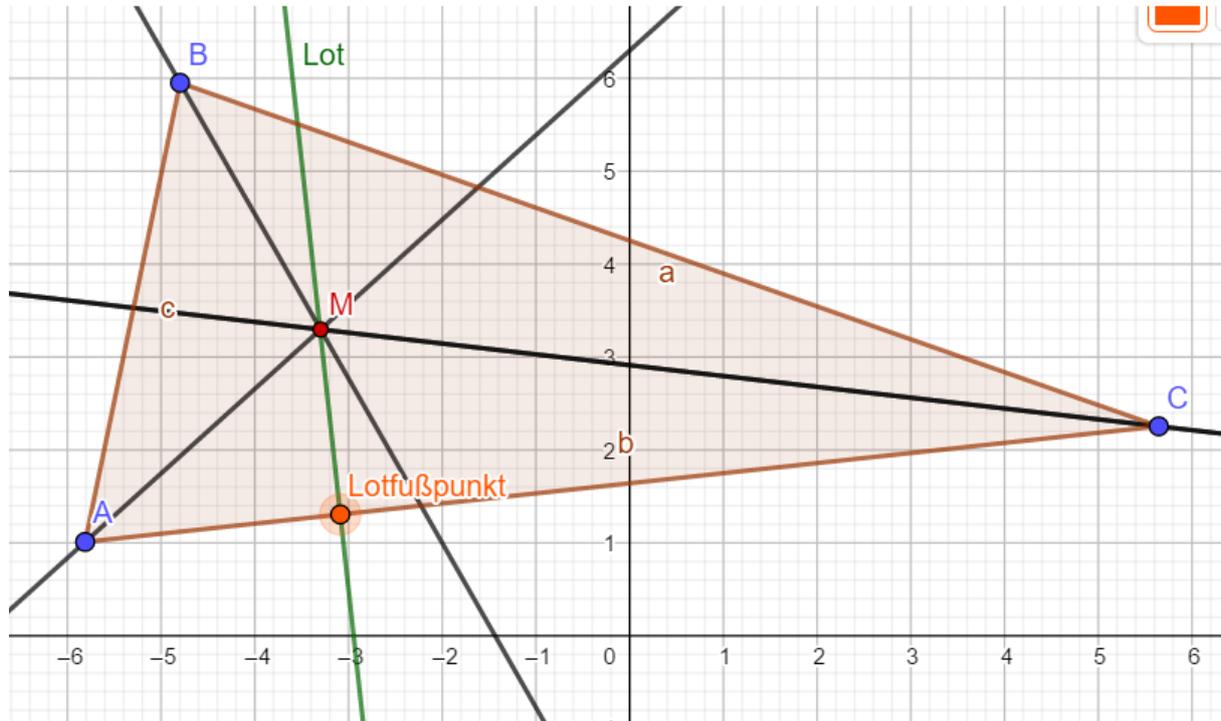


Aufgabe 1 (ca. 15 min.):

Konstruiere mit GeoGebra ein beliebiges Dreieck. Zeichne die Winkelhalbierenden ein. Was fällt dir auf?

Der gefundene Punkt dient als Mittelpunkt eines besonderen Kreises, des Inkreises. Dieser Kreis berührt die Seiten des Dreiecks.



Zur Konstruktion des Inkreises fehlt uns jedoch noch der Radius. Dazu zeichnest du zuerst den von dir gefundenen Punkt mit der Funktion „Schneide“ ein. Nun führen wir eine Konstruktion durch, die Mathematiker als „Lot fällen“ bezeichnen. Dazu zeichnest du eine Senkrechte auf einer Dreiecksseite, die den Mittelpunkt des Inkreises schneidet. Du zeichnest nun den Schnittpunkt der Dreiecksseite mit der Senkrechten ein. Diesen Punkt nennt man Lotfußpunkt. Der Abstand zwischen dem Inkreismittelpunkt und dem Lotfußpunkt ist der gesuchte Radius des Inkreises. Jetzt kannst du den Inkreis zeichnen.

Verändere wieder dein Dreieck. Stelle eine Vermutung auf, ob deine Entdeckung auch für andere Dreiecke gilt.