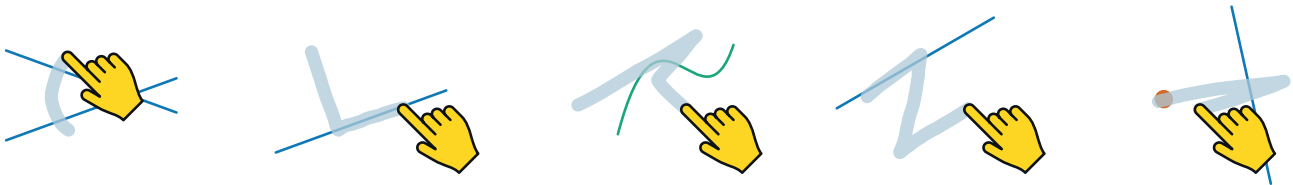
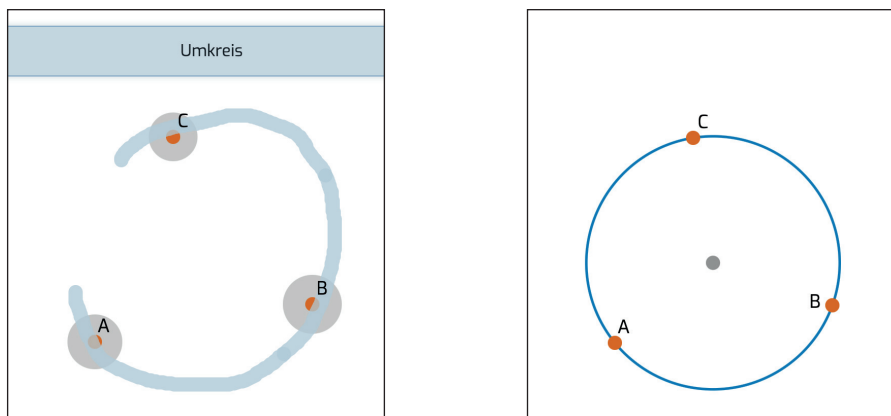


## 2 sketchometry mit Tablet bzw. Smartphone – ein elektronischer Skizzenblock

Wie Taschenrechner sind Tablets oder Smartphones – sinnvoll eingesetzt – ein wertvolles Lernwerkzeug im Mathematikunterricht. Schülerinnen und Schüler nutzen diese Geräte mit sketchometry als elektronischen Skizzenblock. Mit dem Finger zeichnen sie Figuren, die automatisch in eine akkurate Zeichnung umgewandelt werden. Das innovative charakteristische Merkmal bei sketchometry sind intuitive Gesten, die die üblichen Werkzeuge der herkömmlichen dynamischen Software ersetzen. Das Aussehen dieser Gesten orientiert sich optisch am zu erzeugenden Objekt (z.B. Winkel, Senkrechte, Tangente an eine Kurve, Parallele zu einer Geraden, Spiegelung an einer Geraden, ...) und ist daher für Schülerinnen und Schüler leicht zu behalten.



Soll beispielsweise ein Kreis durch drei gegebene Punkte gezeichnet werden, so deutet man den Kreis mit einer entsprechenden Geste durch die drei Punkte an. Die Lernenden führen unmittelbar mit ihrem Zeigefinger bewusst eine kreisförmige Bewegung aus. Als „Zugabe“ erzeugt das Programm gleichzeitig mit der Kreislinie den zugehörigen Kreismittelpunkt.



Die feinmotorischen Bewegungen des Fingers beim Skizzieren der Gesten bezieht Hirnregionen in den Lernprozess mit ein, die beim Anklicken eines Symbols oder eines Elements einer Menüliste nicht aktiviert werden. Denn das Anklicken ist immer der gleiche Vorgang, unabhängig welche geometrische Aktivität dadurch initiiert wird. Die Gesten dagegen unterscheiden sich voneinander, jeweils abhängig von der gewünschten Konstruktion.

Tablet und Smartphone erweisen sich als ein Lernwerkzeug, das Schülerinnen und Schüler zum Skizzieren und Entdecken nutzen.