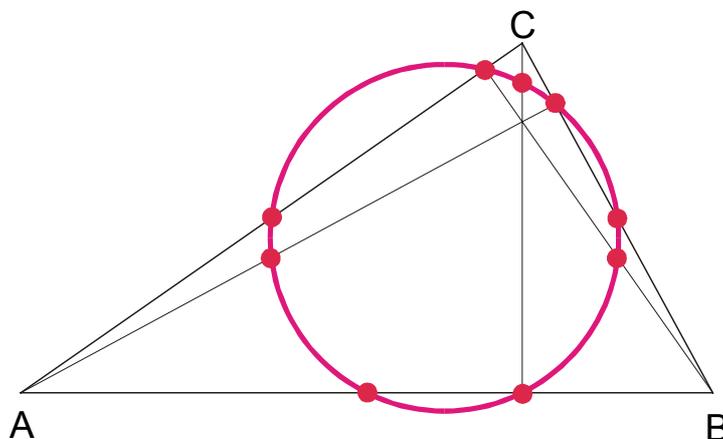
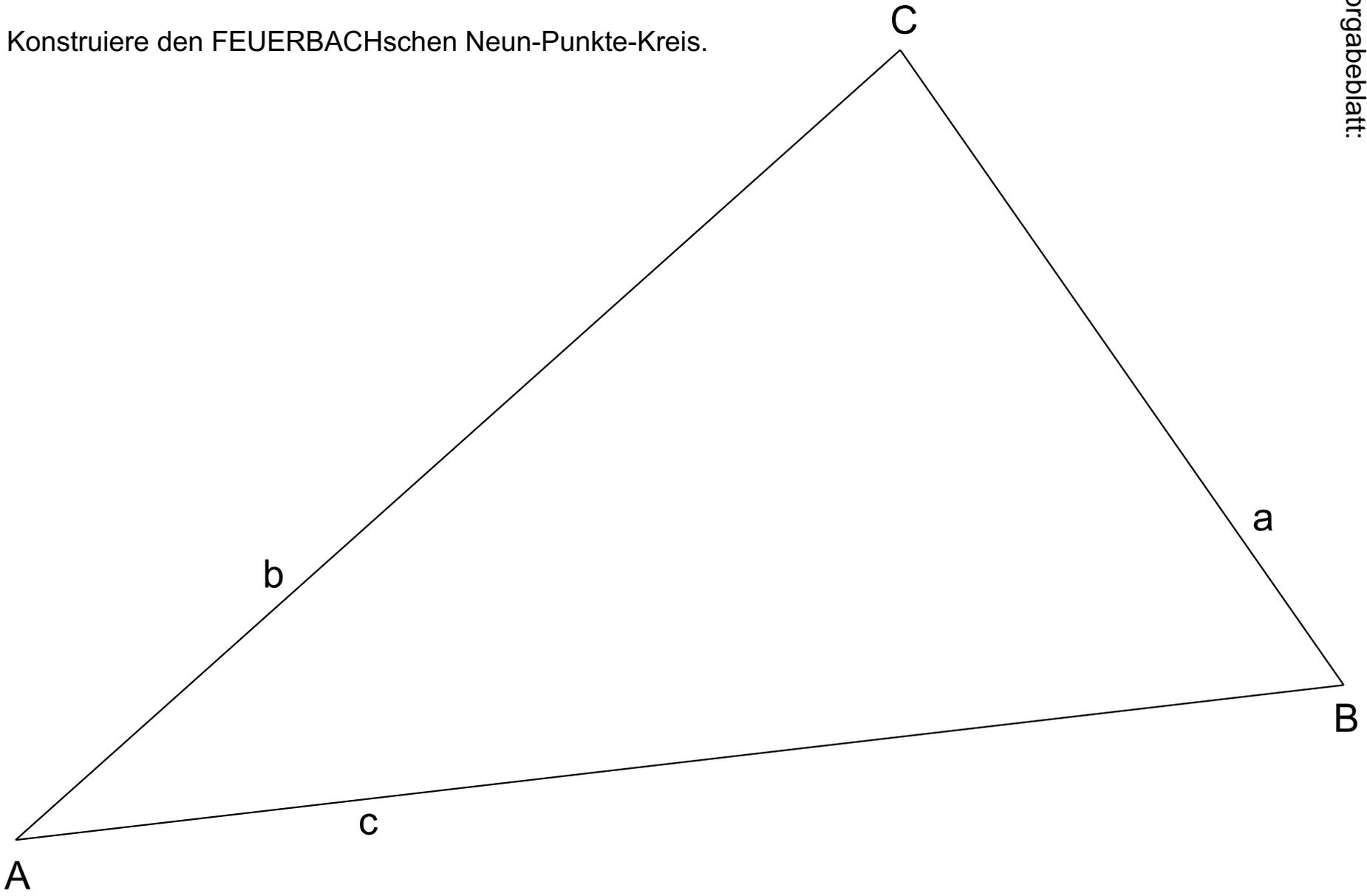


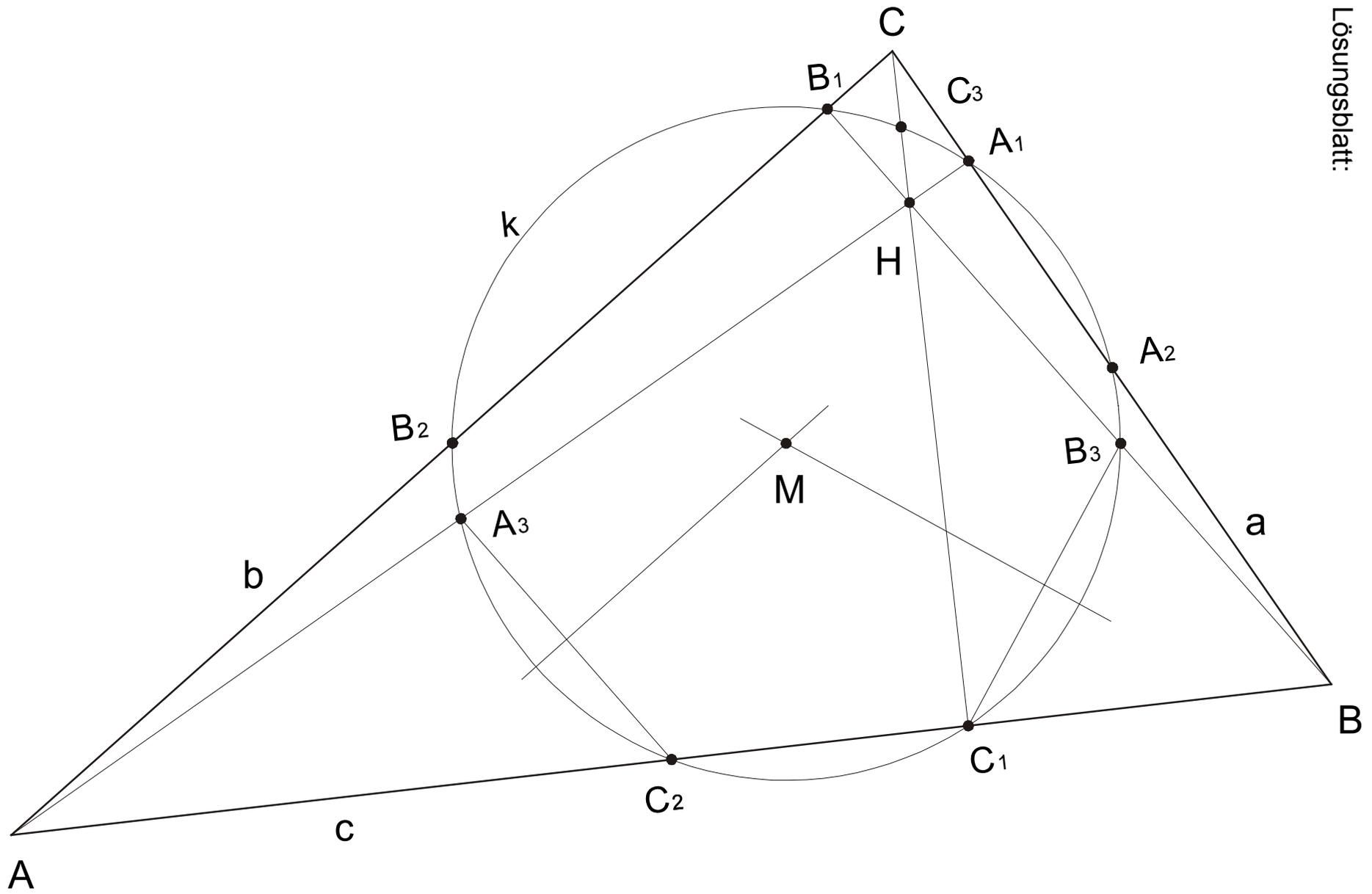
<p>Angabe</p>	<p>Es ist der FEUERBACHSche Neun-Punkte-Kreis in einem Dreieck zu konstruieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermittle die Höhen (h_a, h_b, h_c) und den Höhenschnittpunkt H. Die Fußpunkte der Höhen (A_1, B_1, C_1) sind die ersten drei Punkte des Neun-Punkte-Kreises. • Konstruiere die Halbierungspunkte (A_2, B_2, C_2) der Dreiecksseiten. Sie sind die nächsten drei Punkte des Neun-Punkte-Kreises. • Halbiere die Strecken (AH, BH und CH) zwischen dem Höhenschnittpunkt (H) und den Eckpunkten (A, B, C). Diese Halbierungspunkte (A_3, B_3, C_3) sind die letzten drei Punkte des Neun-Punkte-Kreises. • Diese neun Punkte ($A_1, B_1, C_1, A_2, B_2, C_2, A_3, B_3, C_3$) liegen auf der Kreislinie k des Neun-Punkte-Kreises. Konstruiere nun den Mittelpunkt M des Neun-Punkte-Kreises und zeichne die Kreislinie ein. • Beschrifte die Konstruktion: Eckpunkte, Seiten, Höhen, Höhenschnittpunkt, Höhenfußpunkte, Halbierungspunkte der Seiten und der Höhenteilstrecken, Mittelpunkt des Kreises, Kreislinie
<p>Anwendungsbereich Querverbindungen</p>	<p>Bearbeiten geometrischer Grundfiguren und Grundkonstruktionen in größeren Zusammenhängen; Anwendung geeigneter Unterrichtsoftware (2D-Systeme)</p>
<p>Voraussetzungen</p>	<p>Erkennen von Grundelementen und Grundstrukturen; Höhenschnittpunkt; Streckensymmetrale; einfaches Lesen von Zeichnungen und Diskutieren der Problemstellung; sicherer Umgang mit Zeichengeräten</p>
<p>Lehrziele</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen und Erklären geometrischer Objekte und Aufgabenstellungen • Zeichnung als Sprache der Geometrie • Grundkonstruktionen (Streckensymmetrale, Mittelpunkt eines Kreises konstruieren) anwenden • Präzise und sauber arbeiten • Zeichengeräte gebrauchen und warten
<p>Didaktische Hinweise</p>	<p>Selbsttätigkeit der Schülerinnen und Schüler fördern; es ist größter Wert auf Genauigkeit und Sauberkeit zu legen („Genauigkeitstest“); Varianten sind im Einsatz von 2D-Programmen möglich.</p>
<p>Dateien</p>	<p>feuer9.cdr (CorelDRAW 8), feuer9.bld (WinDOS-CAD 1.5)</p>



Konstruiere den FEUERBACHSchen Neun-Punkte-Kreis.

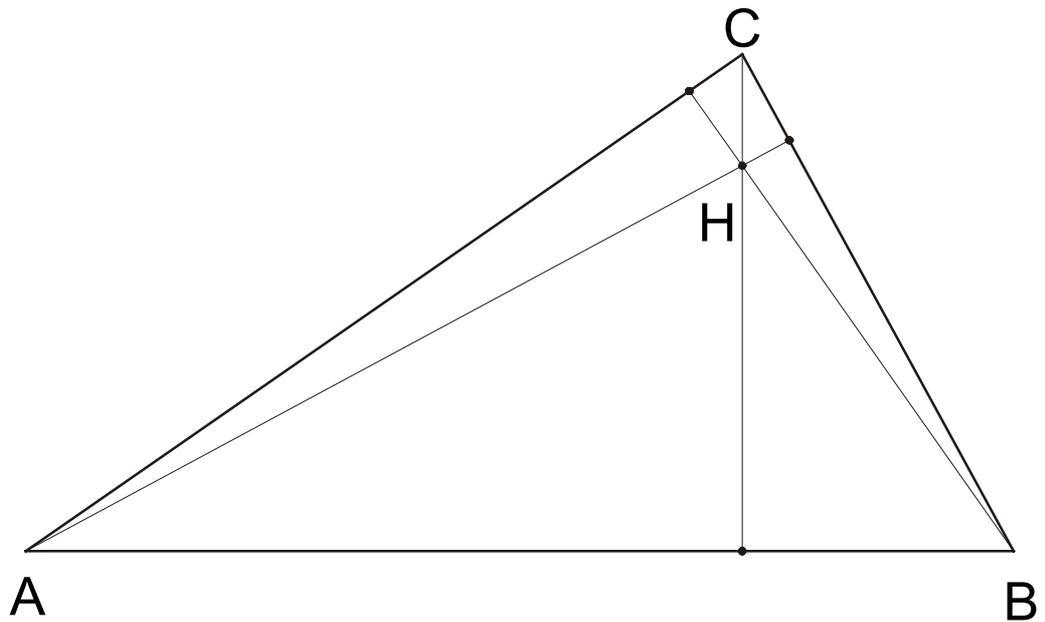


Vorgabeblatt:

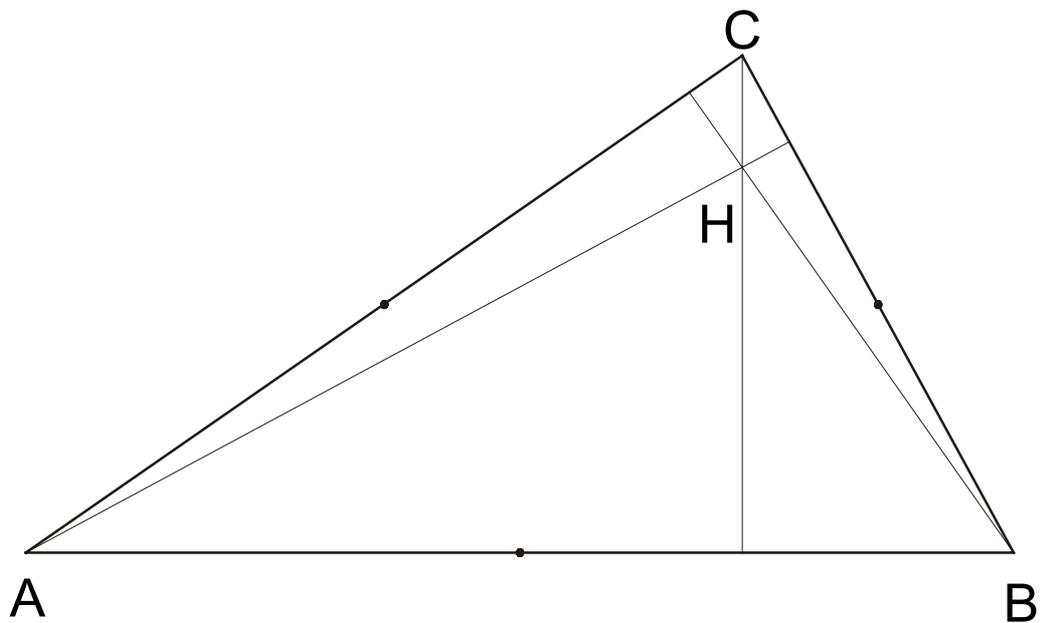


Lösungsblatt:

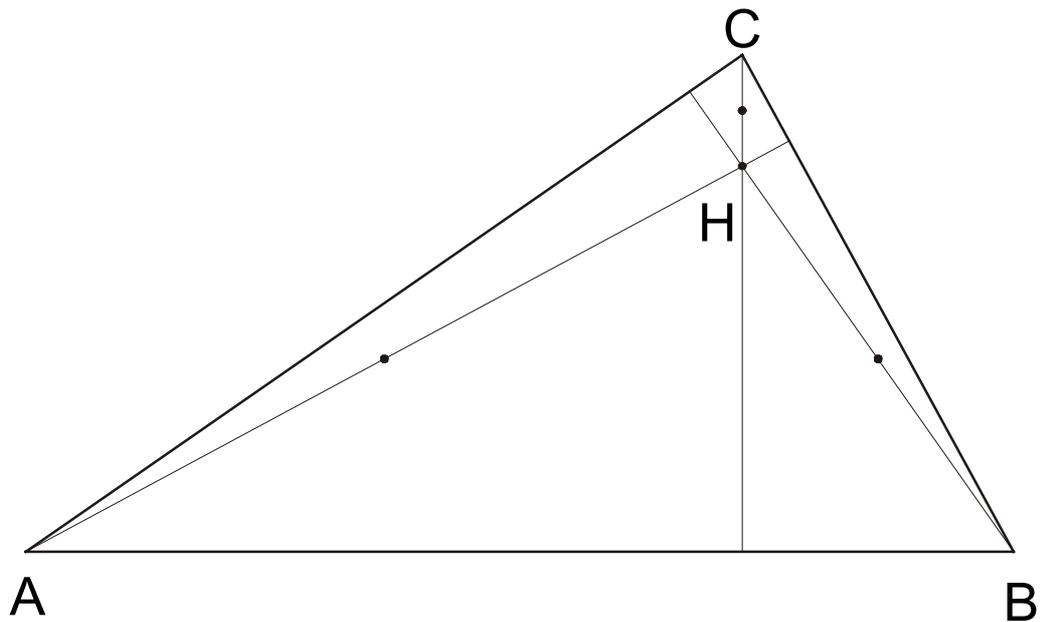
1. Höhen und Höhenschnittpunkt:



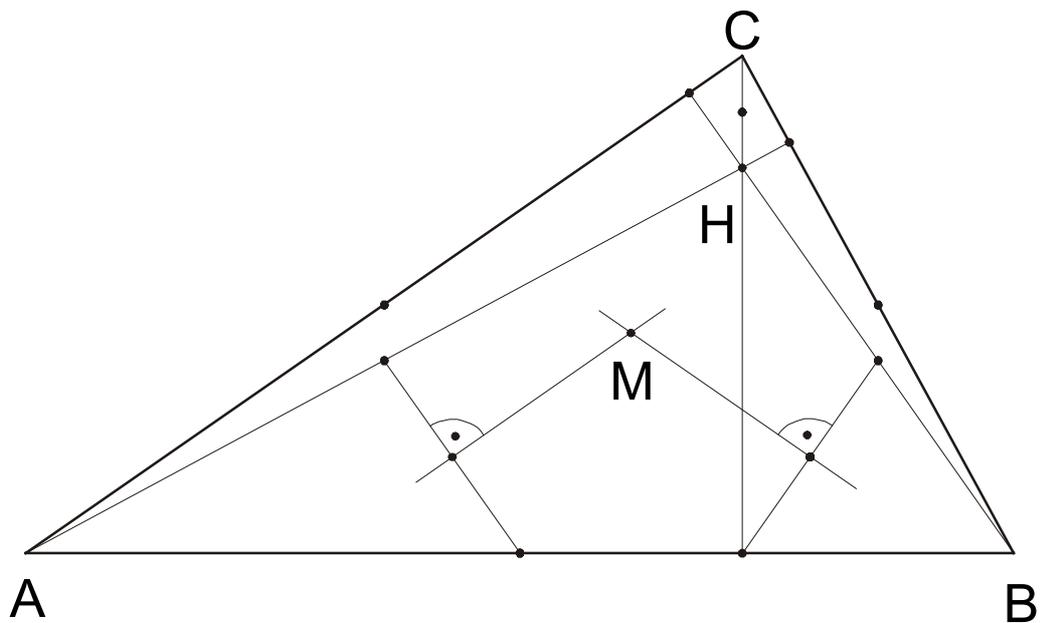
2. Halbieren der Seiten a, b und c:



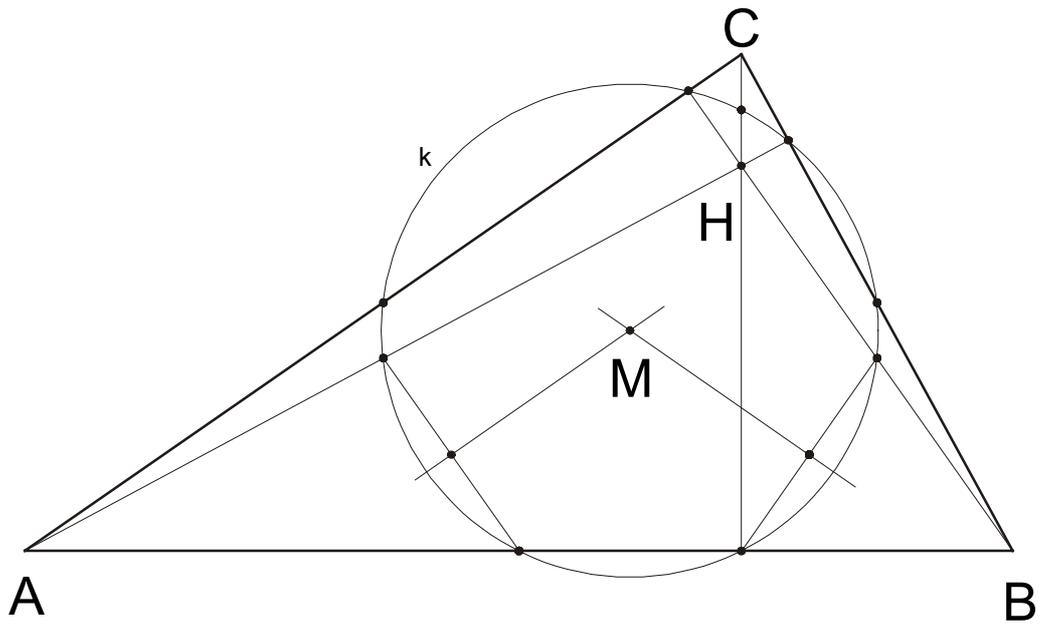
3. Halbieren der Strecken AH, BH und CH:



4. Konstruktion von M:



5. Zeichnen des Kreises k:



6. Die neun Punkte am Kreis:

