

Hans Walser, [20180717]

## Dreiecksaufgabe

### 1 Problemstellung

Von einem Dreieck  $ABC$  kennen wir die Ecke  $C$ , die Trägergerade  $t_c$  der Seite  $c$ , die Schwerlinie  $s_c$  und die Trägergerade  $t_{w_\gamma}$  der Winkelhalbierenden  $w_\gamma$  (Abb. 1).

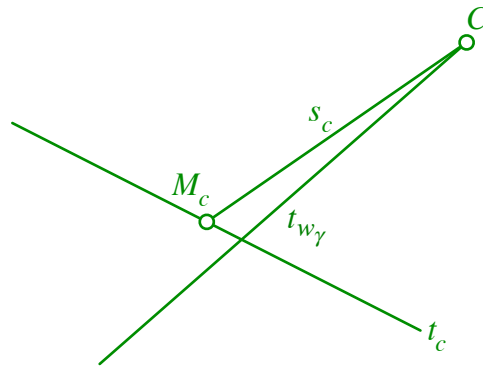


Abb. 1: Daten

Gesucht sind die Ecken  $A$  und  $B$ .

### 2 Lösungsweg

Wir zeichnen die zu  $t_c$  senkrechte Gerade  $m_c$  durch  $M_c$  und schneiden diese mit  $t_{w_\gamma}$  (Abb. 2a). Der Schnittpunkt  $\bar{C}$  liegt auf dem Umkreis  $u$  des gesuchten Dreiecks.

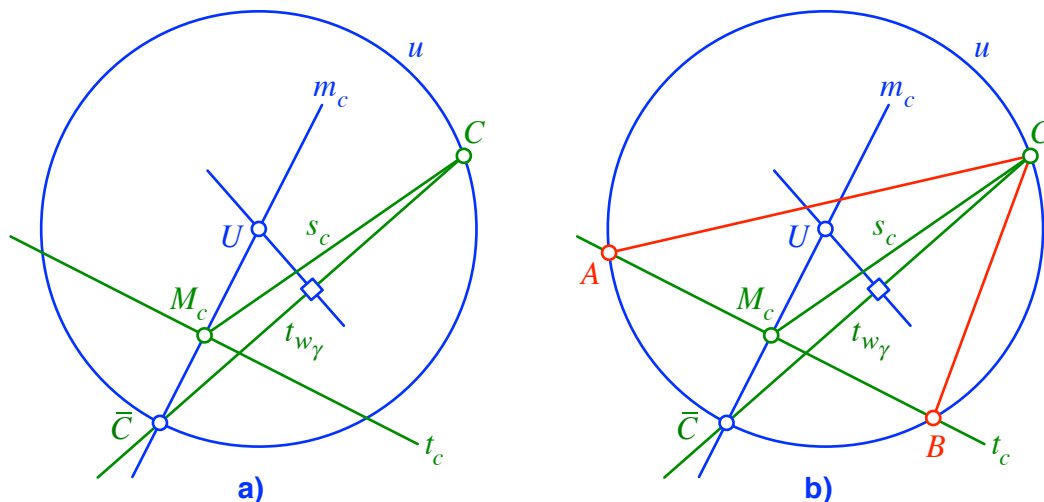


Abb. 2: Lösungsweg

Nun schneiden wir die Mittelsenkrechte der Strecke  $C\bar{C}$  mit  $m_c$  und erhalten so den Umkreismittelpunkt  $U$  und damit auch den Umkreis  $u$  des gesuchten Dreiecks.

Die Schnittpunkte von  $u$  mit  $t_c$  sind die gesuchten Punkte  $A$  und  $B$  (Abb. 2b).

### **3 Beweis**

Hausaufgabe.