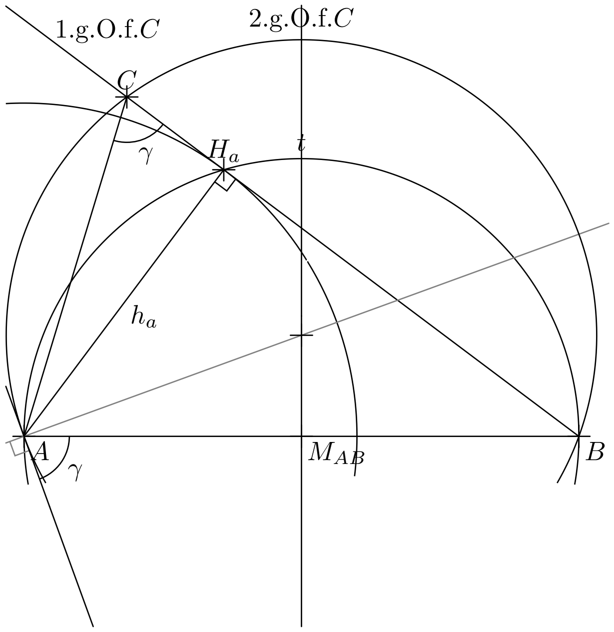


Zuerst wird der Höhenfusspunkt H_a konstruiert, womit man die Lage der Seite a erhält.

1. Thaleskreis über $[AB]$ $\to t$
2. $t \cap k(A, h_a)$ $\to H_a$
3. BH_a $\to$ 1.g.O.f.C
4. Ortsbogen zu γ über $[AB]$ $\to$ 2.g.O.f.C

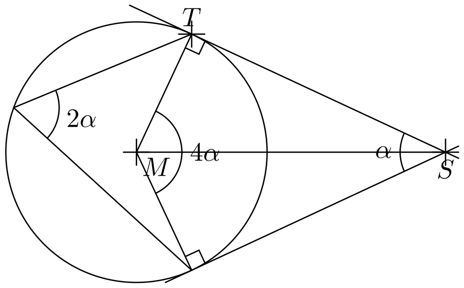
Es gibt 1 Lösung (die an AB gespiegelte Lösung mit anderem Umlaufsinn nicht mitgezählt).

Lösung zu Aufgabe 4.37 ex-ortsbogen-aufgabe-beweisen

Sei t die gemeinsame Tangente an k_1 und k_2 im Punkt B. Der Winkel $\alpha = \sphericalangle(t, g)$ ist ein Sehnen-Tangenten-Winkel für beide Kreise über den Sehnen $[BT_1]$ und $[BT_2]$. Der andere Sehnen-Tangenten-Winkel $\sphericalangle(t_1, g)$ bzw. $\sphericalangle(t_2, g)$ ist gleich gross wie α. Damit haben wir in den Punkten T_1 und T_2 Wechselwinkel an der Geraden g und damit sind $t_1 \parallel t_2$.

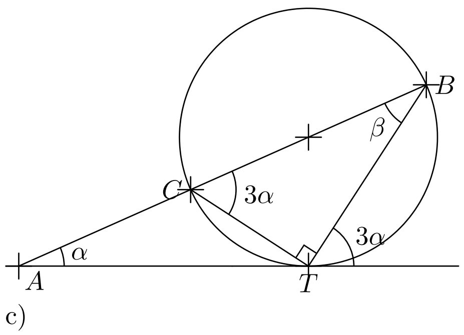
Lösung zu Aufgabe 4.38 ex-ortsbogen-winkel-berechnen-formell

a)



Der Zentriwinkel ist doppelt so gross wie der entsprechende Peripheriewinkel. MS halbiert die Winkel 4α und α.
Im $\triangle MST$ gilt: $180^\circ = 90^\circ + 2\alpha + \frac{1}{2}\alpha$, also $\frac{5}{2}\alpha = 90^\circ$ und damit $\alpha = \frac{2}{5} \cdot 90^\circ = 36^\circ$.

b)



$\sphericalangle TCB = 3\alpha$ (Peripheriew. zum Sehnen-Tangenten-W.in T.)
$\sphericalangle CTB = 90^\circ$ (Thaleskreis über $[BC]$).
$\sphericalangle CBT = \beta = 180^\circ - 3\alpha - 90^\circ = 90^\circ - 3\alpha$
$\sphericalangle ATB = 180^\circ - 3\alpha$ (Nebenwinkel).
Im $\triangle ATB$ gilt: $180^\circ = \alpha + (180^\circ - 3\alpha) + (90^\circ - 3\alpha) = 270^\circ - 5\alpha$
Nach α aufgelöst erhält man $\alpha = 18^\circ$.

c)