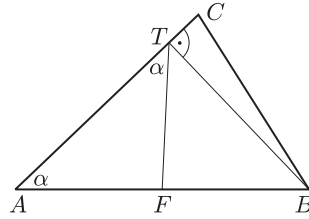


Megoldás. Készítsünk *vázlatot* (1. ábra). Legyen az ABC háromszögben α hegyesszög, az AB oldal felező-pontja F , az AC oldalhoz tartozó magasság talppontja T . Mivel az α hegyesszög, T az AC oldal belső pontja. Az ATB háromszög derékszögű, a T pont rajta van az AB szakasz Thalész-körén. Ebből következik az alábbi szakaszok egyenlősége:

$$AF = FB = FT = r,$$

ahol r a Thalész-kör sugara.



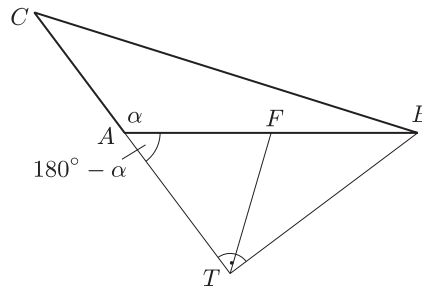
1. ábra

Az ATF háromszög egyenlő szárú, amiért $\angle FAT = \angle ATF = \alpha$. E háromszöget az adott adatok ismeretében meg tudjuk szerkeszteni. A háromszög B csúcsát megkapjuk, ha az A pontot tükrözzük az F pontra. A C pontot nem tudjuk egyértelműen meghatározni, csak annyit tudunk, hogy rajta van az AT félegyenesen, s annak bármely T -n túli pontja lehet. A feladatnak végtelen sok megoldása van.

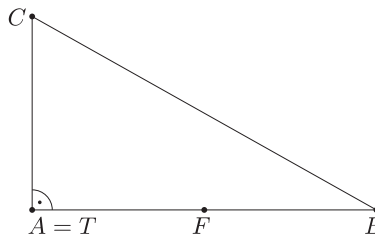
Ha $180^\circ > \alpha > 90^\circ$, a magasság T talppontja a CA félegyenesen lesz, és

$$\angle TAF = \angle ATF = 180^\circ - \alpha.$$

Az AFT egyenlő szárú háromszöget most is meg tudjuk szerkeszteni. A háromszög B csúcsát az előzőekhez hasonlóan kapjuk meg, és a C csúcs a TA félegyenes bármely A -n túli pontja lehet. Most is végtelen sok megoldása van a feladatnak (2. ábra).



2. ábra



3. ábra

Végül, ha $\alpha = 90^\circ$, akkor a B a T tükörképe F -re; és C az A -ban AB -re állított merőleges bármely pontja lehet (3. ábra).