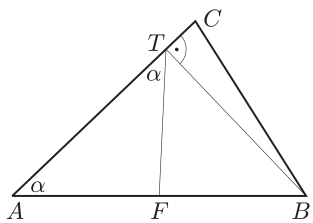
**Megoldás.** Készítsünk *vázlatot* (*1. ábra*). Legyen az $ABC$ háromszögben $\alpha$ hegyesszög, az $AB$ oldal felezőpontja $F$, az $AC$ oldalhoz tartozó magasság talppontja $T$. Mivel az $\alpha$ hegyesszög, $T$ az $AC$ oldal belső pontja. Az $ATB$ háromszög derékszögű, a $T$ pont rajta van az $AB$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

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

ahol $r$ a Thalész-kör sugara.



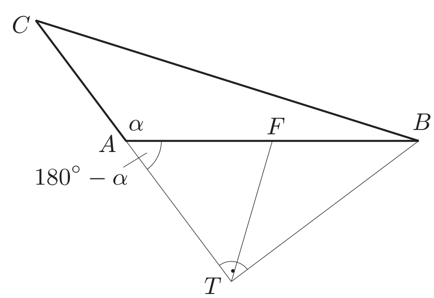

*1. ábra*

Az $ATF$ háromszög egyenlő szárú, amiért $FAT\sphericalangle = ATF\sphericalangle = \alpha$. 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.

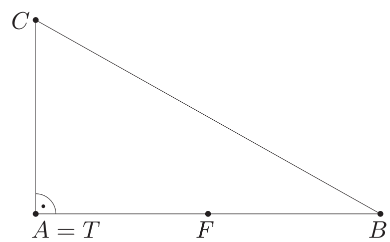
Ha $180^\circ > \alpha > 90^\circ$, a magasság $T$ talppontja a $CA$ félegyenesen lesz, és

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

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*).