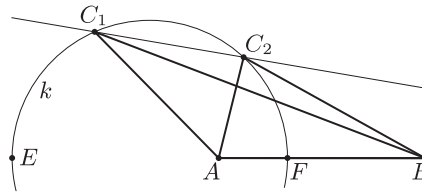


**Megoldás.** Tudjuk, hogy azon  $P$  pontok mértani helye, melyekre adott  $\lambda \neq 1$  esetén  $PB = \lambda \cdot PA$  teljesül, az adott  $\lambda$  arányhoz tartozó Apollóniusz-kör. (Ennek bizonyítása, valamint az Apollóniusz-kör szerkesztésének leírása megtalálható pl. a *Geometriai feladatok gyűjteménye I.* kötetének 1395. és 1396. feladataiban.) Esetünkben  $\lambda = 2$ . Az Apollóniusz-kör  $AB$  egyenesen lévő  $EF$  átmérőjének végpontjai ezért a  $B$  pontnak  $A$ -ra vonatkozó tükörképe, illetve az  $AB$  szakasz  $A$ -hoz közelebbi harmadolópontja.



Ezek alapján a keresett  $C$  pont szerkesztése: Megszerkesztjük  $B$ -nek  $A$ -ra vonatkozó  $E$  tükörképét és az  $AB$  szakasz  $A$ -hoz közelebbi  $F$  harmadolópontját, majd pedig az  $EF$  szakasz  $k$  Thalész-körét. Ennek a körnek és az adott  $e$  egyenesnek a metszéspontja a háromszög harmadik csúcsa. Az így szerkesztett  $ABC$  háromszögben  $a = 2b$  nyilván teljesül.

A feladatnak nincs megoldása, ha  $A$  és  $B$  egybeesik. Ha  $A \neq B$ , akkor a megoldások száma 0, 1 vagy 2, attól függően, hogy  $e$ -nek és  $k$ -nak hány olyan közös pontja van, ami különbözik  $E$ -től is és  $F$ -től is.