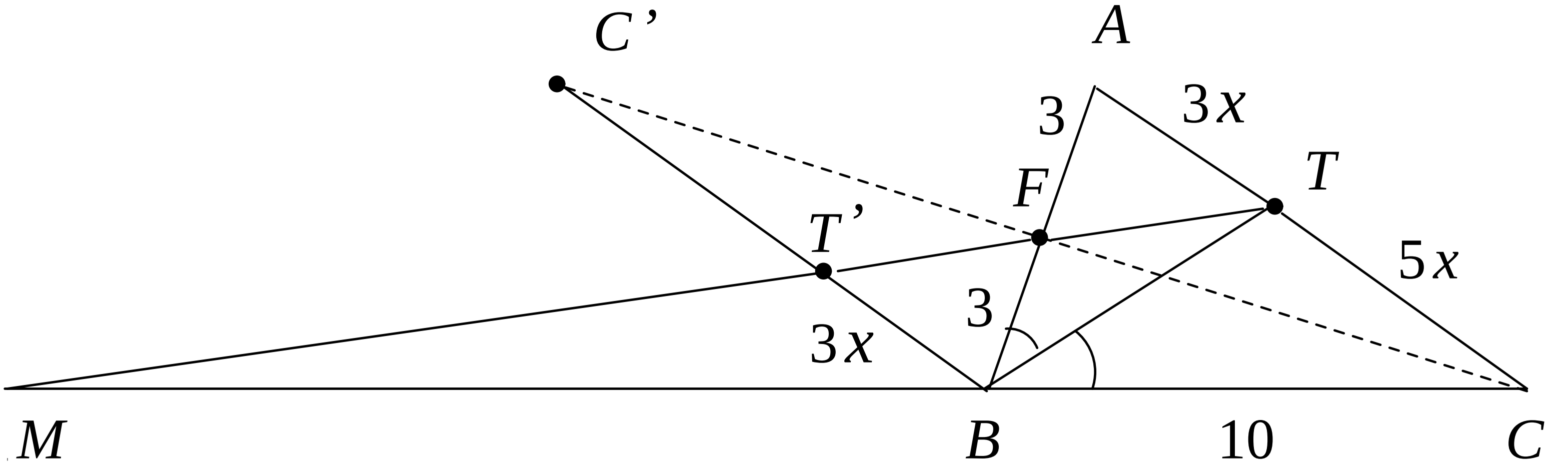
I. megoldás. Jelöljük AB felezőpontját F-fel, a B-ből induló szögfelező talppontját T-vel, FT és BC metszéspontját M-mel, C-nek és T-nek F-re való tükörképeit pedig C'-vel és T'-vel.

A szögfelezőtétel szerint $AT : TC = AB : BC = 6 : 10$, ezért feltehetjük, hogy $AT = 3x$ és $TC = 5x$. AT-nek az F-re való tükörképe BT', ezért $BT' = 3x$ és $BT' \parallel AT$. Alkalmazhatjuk a párhuzamos szelők tételét:



(1) $$\frac{3}{5} = \frac{T'B}{TC} = \frac{MB}{MC} = \frac{MB}{MB+BC} = \frac{MB}{MB+10}.$$

(Az M metszéspont $\frac{AT}{TC} < \frac{AF}{FB}$ miatt mindig a CB szakasz B-n túli meghosszabbításán van!)[1] (1)-ből egyszerű számolással adódik, hogy $MB = 15$ egység.

Berki Csaba (Székesfehérvár, Teleki B. Gimn., I. o.t.)

II. megoldás. Használjuk az előző megoldás jelöléseit. Menelaosz tétele szerint (lásd pl. Geometriai feladatok gyűjteménye I., 1260. feladat)

$$\frac{AF}{FB} \cdot \frac{BM}{MC} \cdot \frac{CT}{TA} = -1.$$

Ebből a szögfelezőtételt használva azonnal megkapjuk az (1) egyenlőséget.

Becker Johanna (Budapest, Árpád Gimn., II. o.t.)

[1] Legtöbb versenyzőnk ezt nem látta be.