

Legyen  $E$  az a pont, amelyre az  $ABCE$  négyszög téglalap. Ekkor  $AB = CE = DC$  és  $DCE\angle = DCB\angle - 90^\circ = 10^\circ$  (1. ábra). Az  $AE$  szakasz felező merőlegese megegyezik  $BC$  felező merőlegesével, tehát  $M$  az  $AED$  háromszög köré írható körnek a középpontja. Ezért  $ED$  felező merőlegese is átmegy  $M$ -en. Viszont az  $EDC$  háromszög egyenlő szárú, ezért  $ED$  felező merőlegese egyúttal az  $ECD$  szög szögfelezője is, ami  $EC$ -vel  $\frac{10^\circ}{2} = 5^\circ$ -os szöget zár be.

Jelöljük  $BC$  felezőpontját  $F$ -fel,  $ED$  felezőpontját  $G$ -vel. Ekkor  $CMF\angle = GCE\angle = 5^\circ$ , mert  $CE \parallel MF$ ;  $G$ ,  $C$  és  $M$  pedig egy egyenesbe esik. A  $CMB$  háromszög is egyenlő szárú, ezért  $CMF\angle = FMB\angle$ , vagyis  $BMC\angle = BMF\angle + FMC\angle = 10^\circ$ .

János Gergely (Budapest, Eötvös J. Gimn., I. o.t.) dolgozata alapján

*Megjegyzés.* Sokan elkövették az alábbi hibát: „A 2. ábra jelöléseit használva:  $AM = MD$ ,  $BM = MC$  és  $AB = CD$ , tehát az  $ABM$  és  $DCM$  háromszögek egybevágóak, ezért  $ABM\angle = DCM\angle$ . Másrészt a  $BMC$  háromszög egyenlő szárú, ezért  $MBC\angle = MCB\angle$ . Ezekből következik, hogy

$$90^\circ = ABC\angle + MBC\angle = DCM\angle + MCB\angle = DCB\angle = 100^\circ.$$

Ez ellentmondás.”

Ez a gondolatmenet azért hibás, mert a pontok a valóságban nem úgy helyezkednek el, ahogy az ábrán. A vázlat nem mérhető,  $DC < AB$ .

