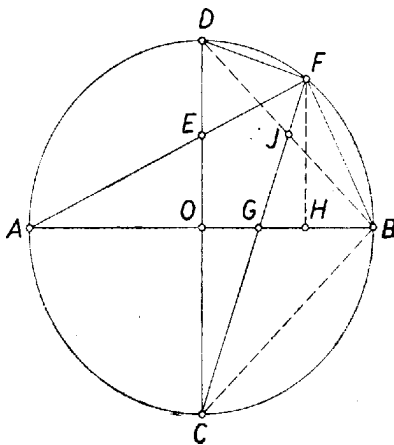




Az AOE és AFB háromszögek feltevésnél fogva O -nál, ill. F -nél derékszögűek (utóbbi a Thalész-tétel folytán), és A -nál levő (hegyes) szögük közös, ezért hasonlók. AOE -ben a befogók aránya szerkesztés folytán $1 : 2$, ezért $AF = 2BF$.

A rövidebb BC , CA , AD ívek egyenlők, tehát $BFC \sphericalangle CFA \sphericalangle AFD$, tehát FC felezi az AFB szöveget, és FA felezi a CFD szöveget. Ezért a szögfelező osztásarányára vonatkozó tétel szerint $AG : GB = AF : FB = 2 : 1$, tehát $GB = 2r/3$, ahol r a kör sugara, és így $OG = r - 2r/3 = r/3 = OB/3$, az állítás $b)$ részének megfelelően. – Továbbá hasonlóan $DE = r/2$ és $CE = 3r/2$, és így $FD : FC = DE : EC = 1 : 3$, tehát $FC = 3FD$.

Kiss Györgyi (Gyula, Erkel F. g. I. o. t.)

Megjegyzés. A *b)* és *c)* részt abból is megkapjuk, hogy F -nek AB -n levő vetületét H -val jelölve egyrészt az AHF , FHB derékszögű háromszögek hasonlóak AOE -höz, ezért $FH = 2BH$ és $AH = 2FH = 4BH$, és ezért $AH + HB = 2r$ -ből $BH = 2r/5$, $FH = 4r/5$ és $OH = r - 2r/5 = 3r/5$. Másrészt a GFH és GCO háromszögek hasonlóak, ezért $GH : GO = FH : CO = 4 : 5$, tehát $HG + GO = 3r/5$ -ből $GO = 5OH/(5 + 4) = 3r/9 = r/3$.

Továbbá a *DFC* és *GOC* közös hegyes szöggel bíró derékszögű háromszögek hasonlóságából $FD : FC = OG : OC = (r/3) : r = 1 : 3$, ami a *c*) állítást igazolja.

Pap Irén (Kiskunfélegyháza, Móra F. g. II. o. t.)

2. További hasonló háromszögpárt kapunk a BD húr meghúzásával. Ha ez CF -et J -ben metszi, akkor a $BCJ\triangle \sim FAB\triangle$, mert $JBC\angle = BFA\angle = 90^\circ$ és $BCJ\angle = BAF\angle$, mert a BF íven nyugvó kerületi szögek. Így $BJ = BC/2 = BD/2$, vagyis CJ a BCD háromszög súlyvonala, tehát G -ben harmadolja a BO súlyvonalat, így $OG = OB/3$.

Major János (Budapest, Kandó K. hir. ip. t. II. o. t.)