Jelöljük az $ABC$ háromszög $C$-nél lévő szögének harmadolói és a háromszög $AB$ oldalának metszéspontjait $H_1$-gyel és $H_2$-vel. A $H_1CH_2$ háromszögben legfeljebb egy tompaszög van. A $C$ csúcsnál lévő szög biztosan hegyesszög, mert $H_1CH_2\sphericalangle = \dfrac{1}{3}ACB\sphericalangle < \dfrac{1}{3}\cdot 180^\circ = 60^\circ$; feltehetjük, hogy a $H_2$-nél lévő szög is hegyesszög. Ekkor a $H_1$-ből a $H_2C$ egyenesre állított merőleges a $H_2C$ szakaszt annak egy belső $T$ pontjában metszi (l. az *ábrát*). Ebből következik, hogy a merőleges a $BC$ szakaszt is egy belső pontban, $D$-ben metszi.

A $H_1DC$ háromszög egyenlő szárú (mert $C$-hez tartozó szögfelezője egyúttal magasságvonal is), ezért egyrészt $H_1DC\sphericalangle < 90^\circ$, így a $H_1D$-re $D$-ben állított merőleges a $H_1B$ szakaszt egy belső $E$ pontban metszi; másrészt $H_1T = TD$, amiből $TH_2 \parallel DE$ miatt következik, hogy $H_1H_2 = H_2E$. Ez viszont azt mutatja, hogy $H_1H_2 < H_2B$.

Tehát a három szakasz közül nem lehet a középső a leghosszabb.

*Varga Csilla* (Budapest, Eötvös J. Gimn., I. o.t.) dolgozata alapján

*Megjegyzés.* Hasonló módon belátható, hogy ha egy háromszög egyik szögét $n$ egyenlő részre osztó egyenesek által a szemközti oldalon alkotott $n$ szakaszt nézzük, akkor ezek közül valamelyik szélső lesz a legnagyobb.