1°. Az $A_1B_1C_1D_1$ négyszög oldalai párhuzamosak az $ABCD$ négyszög oldalaival (K.M.L.VIII. évf. 248. old. 814. pl.) tehát még csak az oldalak arányosságát kell kimutatnunk. Ha az $ABCD$ négyszög átlói egymást O-ban metszik, akkor:

$$ABO\triangle \sim C_1D_1O\triangle$$

és

$$BCO\triangle \sim C_1B_1O\triangle,$$

tehát csakugyan

$$\frac{AB}{C_1D_1} = \frac{BC}{B_1C_1} = \frac{AD}{A_1D_1} = \frac{CD}{A_1B_1}$$

és így:

$$A_1B_1C_1D_1 \sim ABCD.$$

2°. Ha az AA_1 a DD_1-et F-ben; a BB_1 a CC_1-et G-ben; a BB_1 a DC-t H-ban és végül a CC_1 egyenes az AB oldalt I-ben metszi, akkor:

$$BHC\sphericalangle = 90° - ACD\sphericalangle$$

$$BIC\sphericalangle = 90° - ABD\sphericalangle,$$

tehát

$$BHC\sphericalangle = BIC\sphericalangle.$$

Ez egyenlőségből következik, hogy a $BCHI$ négyszög húrnégyszög s így

$$IHC\sphericalangle = 180° - IBC\sphericalangle = ADC\sphericalangle,$$

tehát

$$AD \parallel IH.$$

Az AFD és IGB tehát hasonló fekvésű háromszögek, (mert oldalaik párhuzamosak), miért is a megfelelő csúcsokat összekötő egyenesek egy pontban találkoznak; az FG átló tehát átmegy az AB és CD oldalak metszéspontján. Hasonlóan bizonyítható a tétel a másik átlóra nézve is.

(Deutsch Imre, Budapest.)

A feladatot még megoldották: Baranyó A., Bartók I., Biró A., Deutsch E., Deutsch Z., Enyedi B., Haar A., Hirschfeld Gy., Kertész G., Kürti I., Liebner A., Pfeifer Gy., Pivnyik I., Raab R., Ragány. B., Riesz K., Riesz M., Schwarz Gy., Selényi P., Sonnenfeld J., Stern D., Szmodics H., Szücs A.