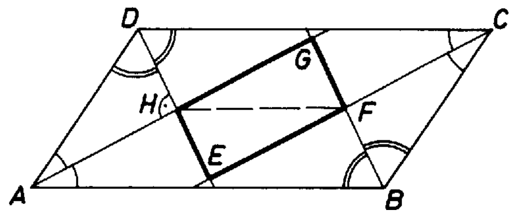
A paralelogramma középpontosan szimmetrikus, ezért a szemközti csúcsokhoz tartozó belső szögfelezők egymás tükörképei, tehát párhuzamosak. Így az $EFGH$ négyszög is paralelogramma.



Továbbá $HAD\sphericalangle + HDA\sphericalangle = \frac{1}{2}(BAD\sphericalangle + ABC\sphericalangle) = \frac{1}{2}\cdot 180^\circ = 90^\circ$, azaz $AHD\sphericalangle = 180^\circ - (HAD\sphericalangle + HDA\sphericalangle) = 90^\circ$. Tehát $EFGH$ derékszögű paralelogramma, vagyis téglalap. A téglalap két átlója egyenlő hosszú, ezért elegendő pl. a HF átló hosszát meghatároznunk.

A H pont illeszkedik mind az A, mind a D csúcshoz tartozó belső szögfelezőre, ezért H egyenlő messze van az AB és az AD, valamint az AD és a DC oldalaktól, és így H rajta van a paralelogramma AB és CD oldalaival párhuzamos középvonalán. A szimmetria miatt ugyanez az F pontról is elmondható, ezért $HF \parallel CD$. Mivel azonban $HS \parallel FC$ azért $HFCS$ paralelogramma, $HF = SC = DC - DS$. Viszont $DS = DA$, mert a DAS háromszög egyenlő szárú, hiszen $DSA\sphericalangle = SAB\sphericalangle$ (váltószögek), $DAS\sphericalangle = SAB\sphericalangle$ (AS szögfelező). Tehát $HF = DC - DA$, vagyis az $EFGH$ négyszög átlóinak hossza megegyezik az $ABCD$ paralelogramma két szomszédos oldalának különbségével, $|a-b|$-vel.