Egy tetszőleges O pontból indítsunk helyvektorokat a szereplő pontokhoz, és jelöljük ezeket a megfelelő kisbetűkkel. Egy $XYZV$ négyszög pontosan akkor paralelogramma, ha $\mathbf{x}-\mathbf{y}=\mathbf{v}-\mathbf{z}$, mert ez az egyenlőség azt fejezi ki, hogy az XY és a VZ oldalak párhuzamosak és egyenlő hosszúak. Mivel az $A_1A_2A_3A_4$, $B_1B_2B_3B_4$ és $C_1C_2C_3C_4$ négyszögek paralelogrammák, ezért

$$\mathbf{a}_1-\mathbf{a}_2=\mathbf{a}_4-\mathbf{a}_3, \qquad \mathbf{b}_1-\mathbf{b}_2=\mathbf{b}_4-\mathbf{b}_3, \qquad \mathbf{c}_1-\mathbf{c}_2=\mathbf{c}_4-\mathbf{c}_3.$$

E három egyenletet összeadva, majd 3-mal elosztva kapjuk, hogy

$$\frac{\mathbf{a}_1+\mathbf{b}_1+\mathbf{c}_1}{3}-\frac{\mathbf{a}_2+\mathbf{b}_2+\mathbf{c}_3}{3}=\frac{\mathbf{a}_4+\mathbf{b}_4+\mathbf{c}_4}{3}-\frac{\mathbf{a}_3+\mathbf{b}_3+\mathbf{c}_3}{3}.$$

viszont S_i az $A_iB_iC_i$ háromszög súlypontja, ezért $\mathbf{s}_i=\dfrac{\mathbf{a}_i+\mathbf{b}_i+\mathbf{c}_i}{3}$. Tehát $\mathbf{s}_1-\mathbf{s}_2=\mathbf{s}_4-\mathbf{s}_3$, amiből következik, hogy az $S_1S_2S_3S_4$ négyszög is paralelogramma.

Megjegyzés. Ugyanígy látható, hogy n darab paralelogramma megfelelő csúcsai által alkotott 4 darab n-szög súlypontjai is paralelogrammát alkotnak.