

Ha minden e_i párhuzamos, akkor az állítás triviális, ugyanis P képei véges sok pontot járnak be. Ezért feltehető, hogy az egyenesek nem mind párhuzamosak.

Jelöljük π_i -vel az e_i egyenesre való vetítést, P_j -vel pedig a P képét j darab vetítés után.

A $\varphi := \pi_1 \circ \pi_n \circ \dots \circ \pi_3 \circ \pi_2$ transzformáció (vagyis a $\pi_2, \pi_3, \dots, \pi_n, \pi_1$ leképezések egymásutánja) az e_1 egyenest önmagába képezi egy λ arányú nyújtással, ahol

$$|\lambda| = |\cos \angle(e_1, e_2)| \dots |\cos \angle(e_n, e_1)|.$$

Itt nyilván $0 \leq |\lambda| < 1$, ugyanis kell lennie két szomszédos egymással nem párhuzamos egyenesnek. φ az e_1 egyenesen tehát egy kicsinyítés, ezért van egy $O \in e_1$ középpontja. Tetszőleges e_1 -en fekvő Q pont O -ra vonatkozó tükörképét $-Q$ -val jelölve ekkor $P_{nk+1} \in [-P_1, P_1]$ minden $k \in \mathbf{N}$ -re, ezért

$$P_{nk+m} \in (\pi_{m+1} \circ \dots \circ \pi_3 \circ \pi_2)([-P_1, P_1]) =: I_m,$$

minden $m \in \{1, \dots, n\}$ esetén. Tehát P vetületei az $I_1, I_2, \dots, I_n$ szakaszok valamelyikén vannak. Véges sok szakasz egyesítése pedig korlátos halmaz.