Helyezzünk a síkra egy komplex számsíkot úgy, hogy origója O-ra kerüljön. Jelöljük ebben a P, illetve A_i pontoknak megfelelő komplex számokat p-vel, illetve a_i-vel ($i = 1,\ 2,\ \ldots,\ n$). Mivel komplex számok szorzatának abszolút értéke egyenlő a számok abszolút értékének szorzatával,

$$\varrho_n = \sqrt[n]{\overline{PA_1} \cdot \overline{PA_2} \cdot \ldots \cdot \overline{PA_n}} = \sqrt[n]{\left|\prod_{i=1}^{n}(p - a_i)\right|}$$

Az a_i számok a $z^n = a_1^n$ egyenlet gyökei, ezért ennek az egyenletnek a gyöktényezős alakja szerint

$$\prod_{i=1}^{n}(p - a_i) = p^n - a_1^n.$$

Emiatt

$$\varrho_n = \sqrt[n]{|p^n - a_1^n|} = |p| \sqrt[n]{1 - \left|\frac{a_1}{p}\right|^n},$$

és itt az első tényező $\overline{PO}$-val egyenlő, a második pedig $\left|\frac{a_1}{p}\right| = \left|\frac{\overline{OA_1}}{\overline{PO}}\right| = \lambda < 1$ miatt 1-hez tart, hiszen ez a λ sem A_1, sem n megválasztásától nem függ.