



$$|\overrightarrow{P\&#246;k}|^2 = \left(r e^{i \frac{2\pi}{n} k} - a\right)^2 + \left(\rho e^{i \frac{2\pi}{n} k} - b\right)^2 = 1 - 2a r e^{i \frac{2\pi}{n} k} + a^2 - 2b \rho e^{i \frac{2\pi}{n} k} + b^2$$

$$S_n = \frac{1}{n} \left\{ n - 2a \left( r e^{i \frac{2\pi}{n} 0} + r e^{i \frac{2\pi}{n} 1} + \dots \right) + n a^2 - 2b \left( \rho e^{i \frac{2\pi}{n} 0} + \rho e^{i \frac{2\pi}{n} 1} + \dots \right) + n b^2 \right\}$$

$$= a^2 + b^2 + 1 - 2a \sum_{k=0}^{n-1} r e^{i 2\pi \frac{k}{n}} \cdot \frac{1}{n} - 2b \sum_{k=0}^{n-1} \rho e^{i 2\pi \frac{k}{n}} \cdot \frac{1}{n}$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = a^2 + b^2 + 1 - 2a \int_0^1 r e^{i 2\pi x} dx - 2b \int_0^1 \rho e^{i 2\pi x} dx = a^2 + b^2 + 1$$

Pが原点にあるとき  $\lambda$  の値は最小となる。