



2014年教育（理系）第1問

1 平面上のベクトル

$$\vec{a}_n = \left(\cos \frac{n\pi}{4}, \sin \frac{n\pi}{4} \right), \quad \vec{b}_n = \left(2 \cos \frac{n\pi}{6}, 2 \sin \frac{n\pi}{6} \right) \quad (n = 0, 1, 2, \dots, 12)$$

に対して、 $\sum_{n=0}^{12} |\vec{a}_n + \vec{b}_n|^2$ を求めよ.