

5  $\vec{A}$  はその大きさが  $a$  であるような定ベクトルであり, また, 各  $k(=1, 2, 3, 4, 5, 6)$  について, 次のような成分をもつベクトル  $\vec{B}_k$  が与えられている.

$$\vec{B}_k = \left( \cos \frac{k\pi}{3}, \sin \frac{k\pi}{3} \right).$$

一つのサイコロを投げて,  $k$  の目が出たとき, ベクトル  $\vec{X} = \vec{A} + \vec{B}_k$  をとるものとする. この場合, ベクトル  $\vec{X}$  の大きさの平方の期待値を,  $a$  を用いて表わせ.