



2013年 歯学部・薬学部・保健医療 第3問

3 台形 ABCD があり，上底は  $AD = 3$ ，下底は  $BC = 6$  であり，また  $AB = 2$ ， $\angle A = \frac{2\pi}{3}$  である．いま， $\vec{AB} = \vec{a}$ ， $\vec{AD} = \vec{b}$  とおく．以下の各問に答えよ．

- (1) ベクトル  $\vec{BD}$  を  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  を用いて表せ．
- (2) ベクトル  $\vec{AC}$  を  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  を用いて表せ．
- (3) 内積  $\vec{a} \cdot \vec{b}$  の値を求めよ．
- (4) ベクトル  $\vec{BD}$  の大きさ  $|\vec{BD}|$  を求めよ．
- (5) ベクトル  $\vec{AC}$  の大きさ  $|\vec{AC}|$  を求めよ．