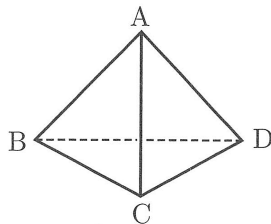


2012年 医学部 第2問

2 座標空間に、一辺の長さが  $a$  の正四面体  $ABCD$  がある。辺  $AB$ ,  $CD$  上にそれぞれ点  $P$ ,  $Q$  を

$$AP = CQ = ta \quad (0 < t < 1)$$

となるようにとる。以下の問いに答えよ。



- (1) ベクトル  $\vec{BA}$  と  $\vec{BQ}$  の内積を求めよ。
- (2) ベクトル  $\vec{QA}$  と  $\vec{QB}$  の内積を求めよ。
- (3) ベクトル  $\vec{QP}$  の長さを求めよ。