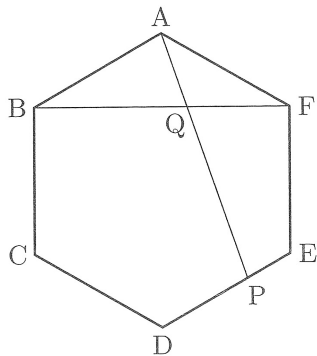




2018年 理工学部 第1問

1 下の図のような1辺の長さが1の正六角形 ABCDEF において、線分 DE を 2:1 に内分する点を P とし、直線 AP と直線 BF の交点を Q とする。  $\overrightarrow{AB} = \vec{a}$ 、 $\overrightarrow{AF} = \vec{b}$  とおくと、次の問に答えよ。



- (1)  $\overrightarrow{AD}$  を  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  を用いて表せ。
- (2)  $\overrightarrow{AP}$  を  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  を用いて表せ。
- (3)  $\overrightarrow{AQ}$  を  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  を用いて表せ。
- (4)  $|\overrightarrow{AQ}|$  の値を求めよ。