



2012年 医学部 第2問

2 四角形 ABCD において、直線 AB と直線 CD は点 O で交わり、直線 BC と直線 DA は点 P で交わり、直線 OP と直線 AC は点 Q で交わり、直線 OP と直線 BD は点 R で交わっているとする。  $\vec{OA} = \vec{a}$ 、 $\vec{OP} = \vec{p}$ 、 $\vec{OC} = h\vec{a} + k\vec{p}$  とするとき、次の問いに答えよ。

- (1)  $\vec{OB}$  を  $\vec{a}$ 、 $h$ 、 $k$  を用いて表せ。
- (2)  $\vec{OD}$  を  $\vec{a}$ 、 $\vec{p}$ 、 $h$ 、 $k$  を用いて表せ。
- (3)  $\vec{OQ} = x\vec{p}$ 、 $\vec{OR} = y\vec{p}$ 、 $\vec{PQ} = z\vec{p}$ 、 $\vec{PR} = w\vec{p}$  とするとき、 $\frac{yz}{xw}$  の値を求めよ。