



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。