



2011年 総合理工（数理・情報システム）第1問

1 平面上に一辺の長さが1の正三角形 OAB と、辺 AB 上の点 C があり、 $AC < BC$ とする。点 A を通り直線 AB に直交する直線 k と、直線 OC との交点を D とする。 $\triangle OCA$ と $\triangle ACD$ の面積比が $1:2$ であるとき、次の問いに答えよ。

(1) $\vec{OD} = m\vec{OA} + n\vec{OB}$ となる m, n を求めよ。

(2) 点 D を通り、直線 OD と直交する直線を l とする。 l と直線 OA, OB との交点をそれぞれ E, F とするとき、 $\vec{EF} = s\vec{OA} + t\vec{OB}$ となる s, t を求めよ。