

演習 ベクトル

問題 1

平面上に 3 つの 定点 O, A, B が与えられ $OA = 3, OB = 2$, 内積 $\vec{OA} \cdot \vec{OB} = 2$ を満たしている。

(1) 実数 s, t が $s \geq 0, t \geq 0, s+t \leq 1$ を満たしながら変わるとき, ベクトル $\vec{OP} = s\vec{OA} + t\vec{OB}$ の 終点 P が動く領域の面積を求めよ。

(2) 点 P が (1) の領域を動き, 点 Q が点 O を中心する半径 1 の円の周上を動くとき, ベクトル $\vec{OR} = \vec{OP} + \vec{OQ}$ の終点 R が動く領域の面積を求めよ。