

3

- (1) 平面上で \vec{a} , \vec{b} , \vec{p} は原点を始点 (起点) とするベクトルで \vec{a} , \vec{b} の成分はそれぞれ $(1, 1)$, $(-1, 1)$ とする . これらのベクトルが内積についての不等式

$$(\vec{p}, \vec{q}) \leq 1, \quad (\vec{p} - \vec{a}, \vec{p} - \vec{a}) \geq 1, \quad (\vec{p} - \vec{b}, \vec{p} - \vec{b}) \geq 1$$

を満たすとき , \vec{p} の終点 P の存在する範囲 D を図示せよ .

- (2) D の異なる 2 点 Q , R および実数 t ($0 < t < 1$) で $\overrightarrow{OS} = t\overrightarrow{OQ} + (1-t)\overrightarrow{OR}$ と表わせる点 S を考える . Q , R が D を動くとき , 点 S の動く範囲を図示せよ . ただし , O は原点とする .