

$\triangle OAB$  において、辺  $AB$  を  $1:2$  に内分する点を  $C$  とし、辺  $OA$  の延長線上に点  $D$  をとり、 $\overrightarrow{OD} = x\overrightarrow{OA}$  (ただし  $x > 1$ ) とする。2 点  $C, D$  を通る直線と辺  $OB$  が交わる点を  $E$  とする。ここで、 $\overrightarrow{OE} = y\overrightarrow{OB}$  とし、点  $C$  は線分  $DE$  を  $t:(1-t)$  に内分しているものとする (ただし、 $0 < t < 1$ )。

- (1)  $x, y$  を  $t$  で表わせ。
- (2)  $\triangle OAB$  の面積を  $1$  とするとき、 $\triangle ODE$  の面積を  $t$  で表わせ。また、 $\triangle ODE$  の面積の最小値と、そのときの  $t$  の値を求めよ。

〔東京海洋大〕