

3 $x = \sqrt{\cos 2t} \cos t, y = \sqrt{\cos 2t} \sin t \left(-\frac{\pi}{4} \leq t \leq \frac{\pi}{4}\right)$ と媒介変数 t で表される曲線を C とする .

- (1) 曲線 C 上の点 (x, y) における y の最大値と, そのときの x を求めよ .
- (2) 曲線 C で囲まれた図形の面積を求めよ .