

**8**

('12 東京大)

【難易度】…標準

実数  $t$  は  $0 < t < 1$  を満たすとし、座標平面上の 4 点  $O(0, 0)$ ,  $A(0, 1)$ ,  $B(1, 0)$ ,  $C(t, 0)$  を考える。また線分  $AB$  上の点  $D$  を  $\angle ACO = \angle BCD$  となるように定める。 $t$  を動かしたときの三角形  $ACD$  の面積の最大値を求めよ。