

# 東京大学 (理科) 1982 年 第 3 問

$xy$  平面において、点  $A$  は原点  $O$  を中心とする半径 1 の円周の第 1 象限にある部分を動き、点  $B$  は  $x$  軸上を動く。ただし、線分  $AB$  の長さは 1 であり、線分  $AB$  は両端  $A$ ,  $B$  以外の点  $C$  で円周と交わるものとする。

- (1)  $\theta = \angle AOB$  の取りうる値の範囲を求めよ。
- (2)  $BC$  の長さを  $\theta$  で表せ。
- (3) 線分  $OB$  の中点を  $M$  とするとき、線分  $CM$  の長さの範囲を求めよ。

