

2 ('61 広島大)

【難易度】… 基本

点 O_1 を中心として、 $\angle XOY$ の 2 辺に接する円 O_1 がある。 $OO_1 = 1$, $\angle XOY = \alpha$ とする。いま、線分 OO_1 と円 O_1 の交点を O_2 とし、 O_2 を中心として OX, OY に接する円 O_2 をかく。以下同様にして OX, OY に接する円をかくとき、これらの円 O_1, O_2, \dots の面積の総和を求めよ。