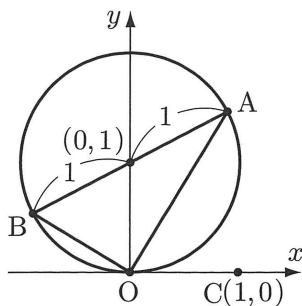


2014年 商学部 第1問

1 次の の中を適当に補いなさい。

- (1) 1回の操作で溶液の不純物の25%を除去出来る装置で不純物を除去するとき、この操作を複数回行い、元の不純物の98%以上を除去するには、最低何回以上この操作をする必要があるかを求めると 回以上。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ 、 $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする。
- (2) 中心が $(0, 1)$ で半径1の円がある。下図のように、この円の直径 AB と原点 $O(0, 0)$ と、 x 軸上の点 $C(1, 0)$ をとる。 $\angle AOC = 60^\circ$ とする。点 A の x 座標を t (ただし $t > 0$) とし、 $\triangle OAB$ の面積を S とするとき、 t と S を求めると $(t, S) =$ 。



- (3) 4桁の正の整数 n に対し、千の位、百の位、十の位、一の位の数字をそれぞれ a, b, c, d とする。 $a > b > c > d$ を満たす n は全部で p 個あり、 $a > c$ かつ $b > d$ を満たす n は全部で q 個ある。このとき、 p と q を求めると $(p, q) =$ 。