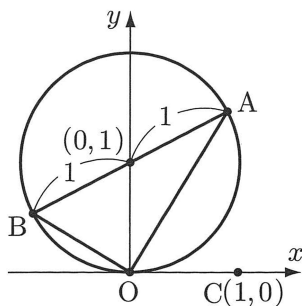


2014年 商学部 第1問

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  $(p, q) =$   。