

2015年 商学部 第1問

1  ~  にあてはまる数または式を記入せよ.

(1) 数列  $\{a_n\}$  は, 次の条件 (i), (ii) を満たす.

(i)  $a_1 = 0, \quad a_n \leq 0 \quad (n = 2, 3, 4, \dots)$

(ii)  $n = \int_{a_n}^{a_{n+1}} \left(x + \frac{1}{2}\right) dx \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$

$n = 2, 3, 4, \dots$  のとき,  $a_n =$   である.

(2)  $\sum_{k=1}^7 \log_2 \cos \frac{k\pi}{16} =$

(3) 実数  $x, y$  が,  $|x| + |y| = 1$  を満たしているとき,

$$|7x - 3y| + |5x - 11y|$$

の最大値は  である.

(4) 関数  $f(x) = 1 - 2|x|$  を考える. 次の条件 (i), (ii) を満たす実数  $a$  は全部で  個ある.

(i)  $f(a) \neq a$

(ii)  $f(f(f(a))) = a$