

2016年 物理・情報科学 第1問

1  $a$  を正の実数とする.

(1) 平面上の点  $(x, y)$  は  $x + y = a$ ,  $x > 0$ ,  $y > 0$  の範囲を動くものとする. このとき,

$$x \log x + y \log y$$

の最小値を求めよ.

(2) 空間上の点  $(x, y, z)$  は  $x + y + z = a$ ,  $x > 0$ ,  $y > 0$ ,  $z > 0$  の範囲を動くものとする. このとき,

$$x \log x + y \log y + z \log z$$

の最小値を求めよ.