



2014年 農学部 第4問

4 関数

$$f(x) = 3^{3x-1} + 3^{-3x-1} - 3^{2x} - 3^{-2x} - 2 \cdot 3^x - 2 \cdot 3^{-x} - 2$$

と $t = 3^x + 3^{-x}$ について次の問に答えよ.

- (1) t のとり得る値の範囲を求めよ.
- (2) $3^{3x} + 3^{-3x}$ と $3^{2x} + 3^{-2x}$ を t の式で表し, $f(x)$ を t の式で表せ.
- (3) $f(x)$ の最小値を求めよ.
- (4) a を実数とすると, $f(x) = a$ をみたす x の個数を求めよ.