

$f(x) = \frac{2e^{3x}}{e^{2x} + 1}$ とおく．以下の問に答えよ．

(1) $a < b$ ならば $f(a) < f(b)$ であることを示せ．また $f(\log \sqrt{3})$ を求めよ．

(2) 関数 $f(x)$ の逆関数を $g(x)$ とおく． $\int_1^{\frac{3\sqrt{3}}{2}} g(x) dx$ を求めよ． [’18 神戸大]