

$f(x) = \frac{2e^{3x}}{e^{2x} + 1}$  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.