



2015年学芸(数学)第4問

4 関数 $f(x)$ を

$$f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x} - 1}$$

で定める.

- (1) $y = \log(e^x + e^{-x} - 1)$ を微分せよ.
- (2) $f(x) \geq e^x - 1$ となるような x の値の範囲を求めよ.
- (3) 曲線 $y = e^x - 1$ と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を求めよ.