

5 $f(x) = (e^x - e)(e^{-x} - e)$ とし, a を正の数とする.

(1) 任意の実数 x に対して, $f\left(\frac{x}{a+1}\right) \geq f\left(\frac{x}{a}\right)$ が成り立つことを示せ.

(2) 2つの曲線 $y = f\left(\frac{x}{a+1}\right)$ と $y = f\left(\frac{x}{a}\right)$ および x 軸で囲まれた図形の面積を求めよ.