



2013年工・情報学部 第5問

$$\boxed{5} \quad f(x) = \frac{x \log\left(x^2 + \frac{3}{4}\right)}{x^2 + \frac{3}{4}} \text{ とする.}$$

- (1) $f(x) = 0$ をみたす x の値を求めよ.
- (2) $t = \log\left(x^2 + \frac{3}{4}\right)$ を微分せよ.
- (3) (2) を用いて置換積分することにより, 不定積分 $\int f(x) dx$ を求めよ.
- (4) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸で囲まれる 2つの部分の面積の和を求めよ.