



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.