

# 大同大学

2014年工・情報学部第5問

5  $y = x + \sqrt{x^2 + 5}$  のとき,  $x$  を  $y$  で表した式を  $x = f(y)$  とする.

(1)  $f(y)$  を求めよ.

(2) 定積分  $\int_{\sqrt{5}}^5 f(y) dy$  の値を求めよ.

(3) 曲線  $y = x + \sqrt{x^2 + 5}$ ,  $x$  軸,  $y$  軸および直線  $x = 2$  で囲まれる部分の面積を求めよ.