

2014年情報科・工第5問

5 関数 $f(x) = 2x\sqrt{2+x^2}$ について考える.

- (1) 導関数 $f'(x) =$ である.
- (2) 第2次導関数 $f''(x) =$ であり, $x =$ のとき $f''(x) = 0$ となる.
- (3) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸, および直線 $x = 1$ で囲まれた部分の面積は である.
- (4) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸, および直線 $x = 1$ で囲まれた部分を, x 軸の周りに1回転させてできる立体の体積は である.