

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 $f'(x) = \boxed{\text{ア}}$ である.
- (2) 第2次導関数 $f''(x) = \boxed{\text{イ}}$ であり, $x = \boxed{\text{ウ}}$ 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 $\boxed{\text{エ}}$ 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 $\boxed{\text{オ}}$ である.