

2012年工学部第3問

3 曲線 $y^2 - 2xy + x^3 = 0$ について、以下の問いに答えよ。ただし、 x および y は $x \geq 0$ 、 $y \geq 0$ の実数とする。

- (1) y についての解を求めよ。
- (2) 曲線の概形を描き、 x および y のとりえる値の範囲を求めよ。
- (3) 直線 $y = x$ と曲線のうち $y \geq x$ を満たす線分で囲まれた部分の面積 S を求めよ。