



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．