

東京科学大学（理工学系） 2012 年 第 3 問

3 次関数 $y = x^3 - 3x^2 + 2x$ のグラフを C ，直線 $y = ax$ を l とする．

- (1) C と l が原点以外の共有点をもつような実数 a の範囲を求めよ．
- (2) a が (1) で求めた範囲内にあるとき， C と l によって囲まれる部分の面積を $S(a)$ とする． $S(a)$ が最小となる a の値を求めよ．