



2015年 法学部 第2問

2 曲線  $C: y = x^3 - x$  について、以下の問いに答えよ。

- (1) 関数  $y = x^3 - x$  の増減を調べ、そのグラフをかけ。
- (2) 曲線  $C$  の接線のうちで、 $x$  軸上で曲線  $C$  と共有点を有する接線の方程式をすべて求めよ。
- (3) (2) で求めた接線のうちで、 $x$  の負の領域で曲線  $C$  と交わり、かつ負の傾きをもつ接線を  $l$  とする。曲線  $C$  と接線  $l$  で囲まれた図形の面積  $S$  を求めよ。