



2015年 理学部（数学・情報数理）第5問

5  $c$  を実数とし、曲線  $y = x^2 + c$  …① と曲線  $y = \log x$  …② の共通接線を考える.

- (1) 共通接線の本数を、実数  $c$  の値によって答えよ.
- (2) 共通接線が1本であるとき、その接線と①、②それぞれとの接点を求めよ.
- (3) 共通接線が1本であるとき、①、②と  $x$  軸で囲まれる図形の面積を求めよ.