



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.