



2015年理系第4問

4  $x \geq 1, y \geq 1$  の範囲で

$$k = (\log x)^2(\log y)$$

を考える.  $xy = e^3$  として次の問いに答えなさい.

- (1)  $k$  を  $x$  で表しなさい. また,  $x$  の取り得る値の範囲を求めなさい.
- (2)  $x$  が (1) で求めた範囲を動くとき,  $k$  の最大値と最小値を求めなさい.