



2015年理系第3問

3 曲線  $y = e^{-x^2}$  上の3点  $P(0, 1)$ ,  $Q(t, e^{-t^2})$ ,  $R(-t, e^{-t^2})$  を通る円を  $C$  とする. 円  $C$  の半径  $r$  を  $t$  の関数とみて  $r(t)$  と表すと,  $r(t) = \square$  である. また, 極限  $\lim_{t \rightarrow 0} r(t)$  の値は  $\square$  である. ただし,  $e$  は自然対数の底とする.