



2012年全学部（理工）第2問

2 次の空欄  から  に当てはまるものをそれぞれ入れよ。ただし、 $e$  は自然対数の底である。必要ならば  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{e^x} = 0$ 、 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{e^x} = 0$  を用いてもよい。

関数  $f(x) = \frac{(x+1)^2}{e^x}$  を考える。

- (1)  $f(x)$  は  $x = \text{ア}$  において最小値  をとる。
- (2)  $k$  を定数とする。  $x$  についての方程式  $f(x) = k$  が二つの実数解をもつとき、 $k = \text{ウ}$  である。
- (3) 曲線  $y = f(x)$  の変曲点の  $x$  座標は   $-\sqrt{\text{オ}}$ 、  $+\sqrt{\text{オ}}$  である。