



2015年 コンピュータ理工 第5問

5 関数 $y = xe^{-x}$ のグラフを C とするとき、以下の問いに答えよ。

- (1) 関数 $y = xe^{-x}$ の増減、極値、 C の凹凸、変曲点を調べて、増減表をつくり、 C を座標平面上に描け。ただし、 $\lim_{x \rightarrow \infty} xe^{-x} = 0$ を用いてもよい。
- (2) C の変曲点における接線を l とする。 l と x 軸の交点を求めよ。
- (3) C と l と x 軸で囲まれた部分の面積を求めよ。