

2018年 工学科学 第3問

3  $a$  を実数とする.  $xy$  平面上の直線  $C_1 : y = ax$  と曲線  $C_2 : y = (2x - x^2)e^x$  を考える.  $C_1$  と  $C_2$  の共有点の個数を  $N(a)$  で表す.  $N(a)$  を求めよ. ただし, 必要ならば  $\lim_{x \rightarrow -\infty} xe^x = 0$  であることを証明なしに用いてよい.