



2014年 理学部（数学・情報数理）第5問

5 以下の問いに答えよ.

(1)  $t > 0$  のとき

$$e^t > 1 + t + \frac{t^2}{2} + \frac{t^3}{6}$$

が成り立つことを示せ.

(2) 座標平面上の点  $(0, a)$  を通って曲線  $y = xe^x$  に何本の接線が引けるか求めよ.