

\*  $f(x) = xe^{-x}$

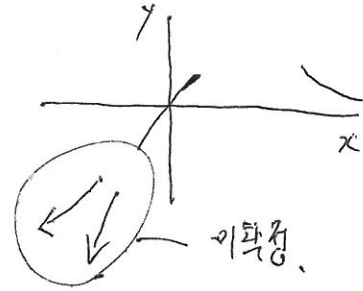
1) 정의역은 실수 전체.

2)  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{e^x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{e^x} = 0(+)$

3)  $(0,0)$  를 지난다.

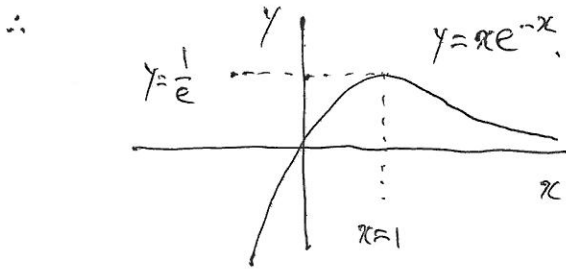
$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = (-\infty) \times \infty = -\infty$ .

4)



5)  $f'(x) = (1-x)e^{-x}$

$f''(x) = (x-2)e^{-x} \rightarrow$  변곡점 1개.



\* 관련 문제

$\rightarrow$  2018년 7월 교육청 가형 30번 (23)

$\rightarrow$  2019년 3월 교육청 가형 30번 (23)

$\rightarrow$  2019년 10월 교육청 가형 30번 (23)

$\rightarrow$  2019학년도 사관학교 수학 가형 30번.

\* exercise.

$\rightarrow x^3 e^{-x}$

$\rightarrow x(x-3)^3 e^{-x} / |x(x-3)^3 e^{-x}|, |x(x-3)^3| e^{-x}$ , 극값 확인.

$\rightarrow (x-n)e^{-x}$ .