

入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
						氏名

1)  $f(x), g(x)$  が微分可能な関数であるとき,  $(g(x)e^{f(x)})'$  を求めよ.

4) 曲線  $y = \log x$  について, 次のような接線の方程式を求めよ. また, その接点の座標を求めよ.

a) 傾きが  $e$  である.

b) 原点を通る.

2)  $f(x)$  が微分可能で,  $f(x) > 0$  をみたすとき,  $(\log f(x))'$  を求めよ.

5)  $f(x) = xe^{-x}$  とする.

a) 導関数  $f'(x)$  を求めよ.

3) 次の関数の導関数を求めよ.

a)  $f(x) = x^2 e^{-2x}$

b)  $f(x) = e^{-x^2}$

$f'(x) =$

$f'(x) =$

b)  $f'(x) = 0$  となる  $x$  の値を求めよ.

c)  $f(x) = \log(x^2 + 1)$

d)  $f(x) = e^x \log x$

$f'(x) =$

$f'(x) =$

c) 関数  $f(x) = xe^{-x}$  の増減を調べ, 増減表を完成させよ.

$x$	
$f'(x)$	
$f(x)$	

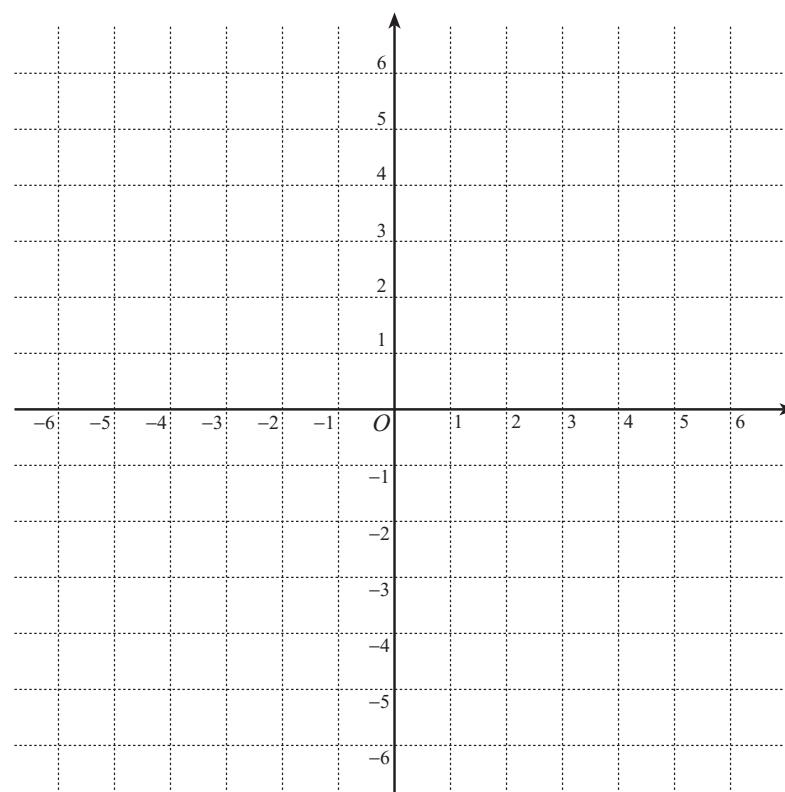
[6]  $f(x) = \sqrt{-4x + 12}$  のとする.

a)  $f(x)$  の定義域、値域を求めよ.

b)  $f(x)$  の導関数を求めよ.

c)  $y = f(x)$  のグラフの  $(2, 2)$  における接線の方程式を求めよ.

d)  $y = f(x)$  のグラフと  $(2, 2)$  における接線を描け.



[7]  $f(x) = x\sqrt{4 - x^2}$  とする.

a) 関数  $f(x)$  の定義域を求めよ.

b) 導関数  $f'(x)$  を求めよ.

c)  $f'(x) = 0$  となる  $x$  と、 $f'(x) > 0$  となる範囲を求めよ.

d)  $f(x)$  が定義域内の増減表を書け.

$x$		...		...		...
$f'(x)$						
$f(x)$						

e)  $f(x)$  の定義域内の最大値、最小値を求めよ.