1. 
$$f_{\alpha(\infty)} = \begin{cases} x^{\alpha} x_{n} \frac{1}{x} & (x \neq 0) \\ 0 & (x = 0) \end{cases}$$

(1) 
$$f_{(\infty)} = \begin{cases} x \text{ pin} \frac{1}{x} & (x \neq 0) \\ 0 & (x = 0) \end{cases}$$

## o 亟 続 住

となり。東麓である

## o微分可能性

となり、これは振動するため、極限値は存在しない 故に、微台不可能である。

(3) 
$$f_{s(x)} = \begin{cases} x & \text{on } x \text{ (x+0)} \\ 0 & \text{(x=0)} \end{cases}$$

の気向の面について

= lim RALA = 0 (5 (1))

= Qin - 000 ±

なので、最動するので極限値は存在しない

d. c.

より、下車先である

ます。ピ と Anx を各たテイラー展開する一を動かると大変

$$G_x = 1 + x + \frac{1}{7}x_5 + \frac{2}{9}x_2 + \dots - 0$$

Anx = x - 6x3+ 12x6+ ....

すって.

22mx = x2 - 6 x4 + 15 x6 + P(x0) - 2

となるので、の式の文に②を代入する。

Cxxx = I + (xx-6xx+12x6+12xx) + 2(0x) + 6(0x) + ...

 $= 1 + x_5 + \frac{3}{1}x_6 + \frac{1}{1}x_6 + \frac{1}{1}x_9 + \frac{1}$ 

一計算略

$$\frac{d\rho}{dx} = \frac{cs_0 y}{1+3c} \qquad , \quad \frac{ds_0}{dx} = -\frac{cs_0 y}{(1+x_0)^2}$$

411

$$g(x,y) = g(0.0) + (x \frac{d}{dx} + y \frac{d}{dy})g(0.0) + \frac{1}{2}(x \frac{d}{dx} + y \frac{d}{dy})^{2}g(0.0)$$

$$= 0 + (x \cdot 1 + y \cdot 0) + \frac{1}{2} (x^2 0 x^2 + 2 x y \frac{d^2}{d^2} + y^2 \frac{d^2}{d^2})$$

$$g(x,y) \doteq x - \frac{x^2}{2}$$

$$C(\alpha; R) = \{(x_1, x_2, x_3) \in \mathbb{R}^3 \mid |x_1 - \alpha_1| \le \frac{R}{2}, \ i = 1, 2, 3\}$$

$$e_{1} = (1,0,0)$$
,  $e_{2} = (0,0,1)$ 

$$f_i(x_1, x_2, x_3): \mathbb{R}^3 - \cdot \mathbb{R} (i = 1, 2, 3)$$
  $f = (f_i, f_2, f_3)$ 

$$S_i^{\pm} = \mathcal{G}(0 \pm \frac{R}{2} \mathbf{e}_i) \cdot (\pm R^i \mathbf{e}_i) + \omega$$

$$S_{i}^{+} = (f_{i}(a_{i} + \hat{2}, a_{2}, a_{3}), f_{2}(a_{1} + \hat{2}, a_{2}, a_{3}), f_{3}(a_{i} + \hat{2}, a_{2}, a_{3})) \cdot \Re^{2}e_{i}$$

$$=$$
  $f'(Q_1,Q_2,Q_3)$ 

よって、求める極限面は対象性より、

である

ž.

(1) fix) = 4xc - H(xx)

ここと、女は固定されているので定数とみなせるので

 $f(\infty) = M - H'(\infty)$ 

きた、川畑っのより川田は草語増加である。ニュ 升取は草調成め

さらに、はは出血上の点なので、子のか=のとなるでか存在するので、増成表は以下

x ... x, ...

f(x) + 0 -

f(x) /

以上より、分かけたこの最大点となる

(2)(1)から、水は、 4-4(水)=0 をみたす

また、Hには単調増加なって、その逆関数をYといて定められる

H(xx) か"C"級を。で、H(xx)はC)級となる

+,て, x+=x+(y) もい般とある

(3) Ligo = gx\*(g) - H(x\*(g))

L(A) = xx,(A) + Axx,(A) - H((xx,(A)) · xx,(A)

= x\*14) + Ax\*(A) - Ax\*(A)

= x\*(A)

よ。で、1214U Light C'級をって Light はで級である

[1(A) = 20x(A)

Date

,Σ fry= xy, φ(xy) = x²+x²-y² 50"525240.

 $L(\infty, y, \chi) = xy - \chi(x^2 + x^2 - y^2)$ 

4.2.

Le= 8-372-27x -0

Ly = x + Z/4 - 2

L3 = - x3 - x3 + A3 - B

TE-19=17=047 P=04284:

 $\sqrt{1} = -\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$  (:.(3))

のに代えすると、

 $A + \frac{3x_3}{3x_3} + \frac{A}{x_5} = 0$ 

 $=3 + x_3 + x_5 + R, = 0$ 

. ブルガゴ 左〇

 $-\frac{5}{2}x^3 - 2x^2 = 0$ 

<=,-x2(\frac{5}{2}x+z)=0

~ x=0. −&

よって、候補は1次、り=10.0)(一多、土金)

PE=32+20 , Py=-2y

 $L\infty = -ZX(3x+1) = \frac{\pi}{6}(3x+1) + Lxy = 1 + Lyy = ZX = -\frac{\pi}{6}$ 

へいた行列は

0 92 98 | = 2929/24 - (9=144+93/22) = D

= -4(3x2+2c)6+ (3x2+2x2)2 fg - 4yx(3x+1)

= -12(22+2)y+ = (32+20)2

Z=+x= Z, &-{>0

アナチア

(1) (0,0)なら、タマーローのよりものより、極直ではない(????)

(前)(香、香))の姓、

更100 g 1 極小庫

(m)(素-素)のほ

も20より極大面

KOKLIYO LOGISE-ITAE 2-8300 0 mm jujud x38 lilipu