

```
(1)の緑土
    少に、ナタに小せい正の数り、とを用いると
      f(ath,btk)はf(a,b)の近傍の点である。
     ス、テイラーの定理を用いると
    f(ath, b+6) = f(a,b) + 11 ( dxh + 2/4 k) f(a,b) + R2
      ==ですの句目でかい電より(放か+ 好を)f(a,b)=0
       f(a+h, b+k) - f(a,b) = R2 " (D)
      R2 = 21 ( fih + dy 6) f (a+Oh, b+Ok)
                                 (0<0<1)
          hとドは十分に小さいので
          f(a+ のh, b+t) -> f(a,b)と流似できる。
          1. 10x f(a.6), 0xdy f(a.6), 2x f(a.6) E 2 th 21x A.B. CYT38
      P2 = = ( fxh + fyk)2f(a,b)
        = \frac{1}{2} (h^{2}A + 2khB + k^{2}C)
= \frac{1}{2} (A(\frac{1}{2})^{2} + 2B(\frac{1}{2}) + C)
   f(a+h,b+k)-f(a,b)の正頂は R2の正原によて決地る、
   マレて f(a,b)で下弦大,もしくは核小値ではっき
        f(a+h, b+k) -f(a,b) <0 (板水)直)
        f(a+h, b+k) -f(c,b) >0 (松水)
    となる水車がある。
   R21= 3117 半別 井 = 13-AC とすると
       430のとき Roの正真が定まらたいので
    f(a,b)は木砂値を必かしもとらない。
つまり日配か要でも木取値は必かしむとらない
```

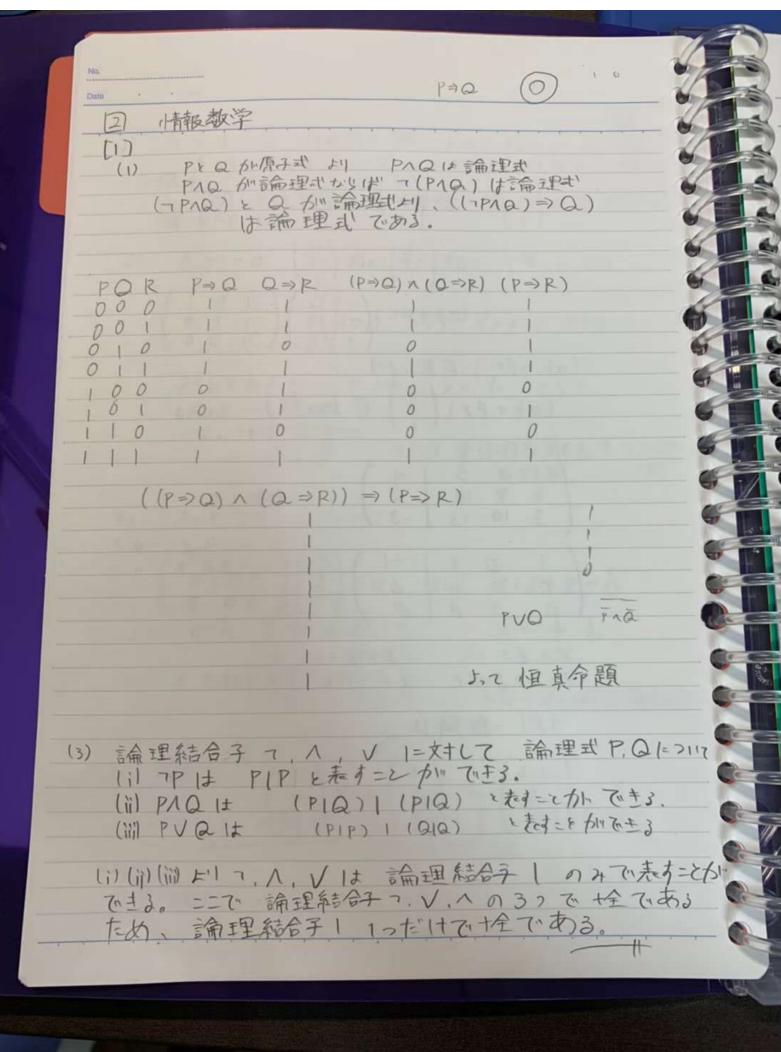
1010 I 0110 C17 (2) (1) 上川 f(xoth, botk)-f(xo,20)>のが点Xoで極い値も とる条件である。 ==で、任意の非零かクトル×= (ズ、と) ニスオして $\mathcal{I}'A\mathcal{I} = \mathcal{I}'A + 2\mathcal{I}B + \mathcal{I}'C$ = $\mathcal{I}'A + 2(\mathcal{F})B + C$ y2>0 x1) . {(+) A+2(+)B+C}>0 7.281 料別共年= 3°-AC,これは(1)のものと等しい。 7 #11 x'Ax >0 +251#1 f(xoth, yotk) - f(xo, yo)>0 とかり極小値をとる。 (1) 編形関係式 Cia+Ceb+CoC+Cad=01=2117 $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & -2 \\ 2 & 8 & 10 & 0 \\ 3 & 10 & 13 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} C_1 \\ C_2 \\ C_3 \\ CA \end{pmatrix} = 0$ ラ (1010) (C1) = 0. 00110) (C2) = 0. よって Q, b, d 1 年 系界形 4 生立 であり、 C= Q+b である-A1=(aaa), A2=(abc), A3=(abd)

Date
(2) AiとA. は 非自用な解 X + Oを持っ. (理由) A3に関しては P皆動か 未知数に 等しいので自用な解 X=Oをもつ
次= A2X =0 =7117 考232.
$\binom{101}{000}\binom{x}{2}=0$ $\frac{x+z=0}{x+z=0}$
そ= (= とおいくと ズ= + , y= + ともり.
X= も(一) とかり 単自的な角をもつこれが
7. AIX=0 1=7117t
$\chi = k \cdot 2 = h \times \pi \cdot c \times \chi = -k - h$ $\chi = k \cdot 1 + h \cdot 0$
しりしりとかり非白明な解社
B-A2 +307" (2) 51
$BX = 0$ の解は $X = \binom{-1}{1}$ つまり 非思葉は
-1) 7ix3

(3)

(3) $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ $1=\pm\pm 1.7$, $x, y \in \ker(B)$ $\sigma z \neq 1$. $x = k \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$ $y = \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$ $z \neq 3z$ $\alpha \times + \beta y = \alpha k \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix} + \beta t \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$ $= (\alpha(c+\beta)\begin{pmatrix} -1\\ -1 \end{pmatrix}$ (ak+Br) ER sil (at+ pr) (-1) E ker (B) Total (4). 2810 1-2 東形して x+2=-1, 8+2=0. Z= | E | X= - 1-k , Y= - k つまり一般解は $X = \begin{pmatrix} -1 - k \\ -k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \end{pmatrix} + k \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix}$

55 11 Sept. 4 (1970)



Date

12

[2]

こ ∈ 要 、 1≤ 亡 ≤ 2 とち

d(A,B) + d(B,C) = lai-lil + lbi-cil = lai-cil,
==で d(A,C) = max {lai-cil, lai-cil であるか。

i=l の場合も i=2 の場合も① は成り立っへで
d(A,C)は lai-cil, lai-cil とでちらの値をしても
のドリ
d(A,B) + d(B,C) = d(A,C) が成り立っ

(i) $d(A,B) = \max\{|a_1-b_1|, |a_2-b_2|\}$ $|a_1-b_1| \ge 0, |a_2-b_2| \ge 0 \text{ till } d(A,B) \ge 0 \text{ Table}.$

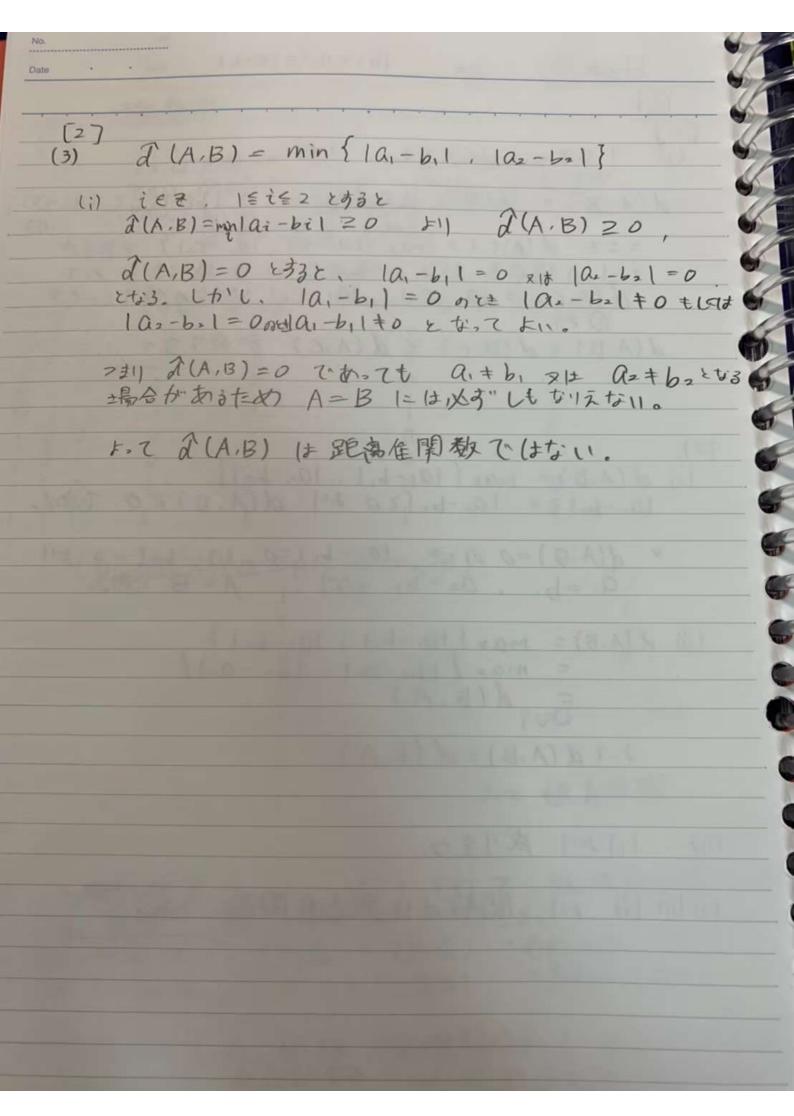
x. d(A,B)=0 ore 1a,-b,1=0, |a,-b2|=0 x11 a,=b, a=b xtx1. A=B ras.

(ii) d(A,B) = max { |a,-b,1, |a,-b,1} = max { |b,-a,1, |b,-a,1] = d(B,A)

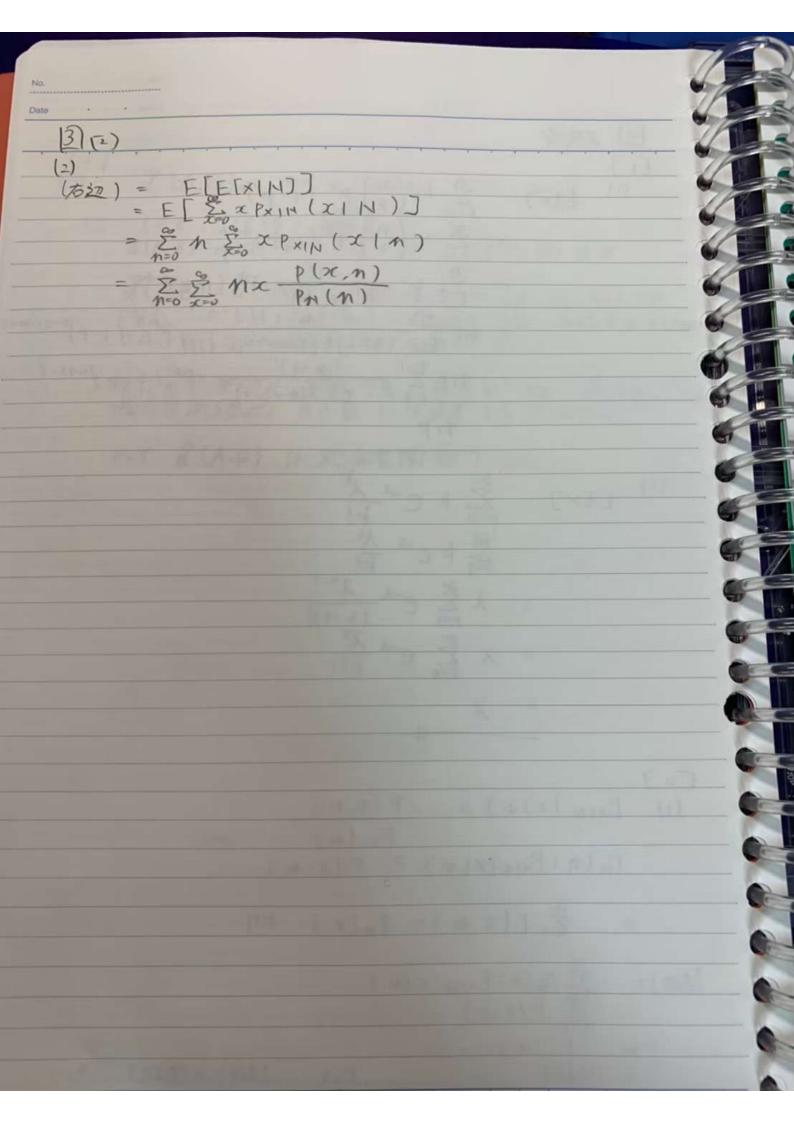
x-2 d(A,B) = d(B,A)

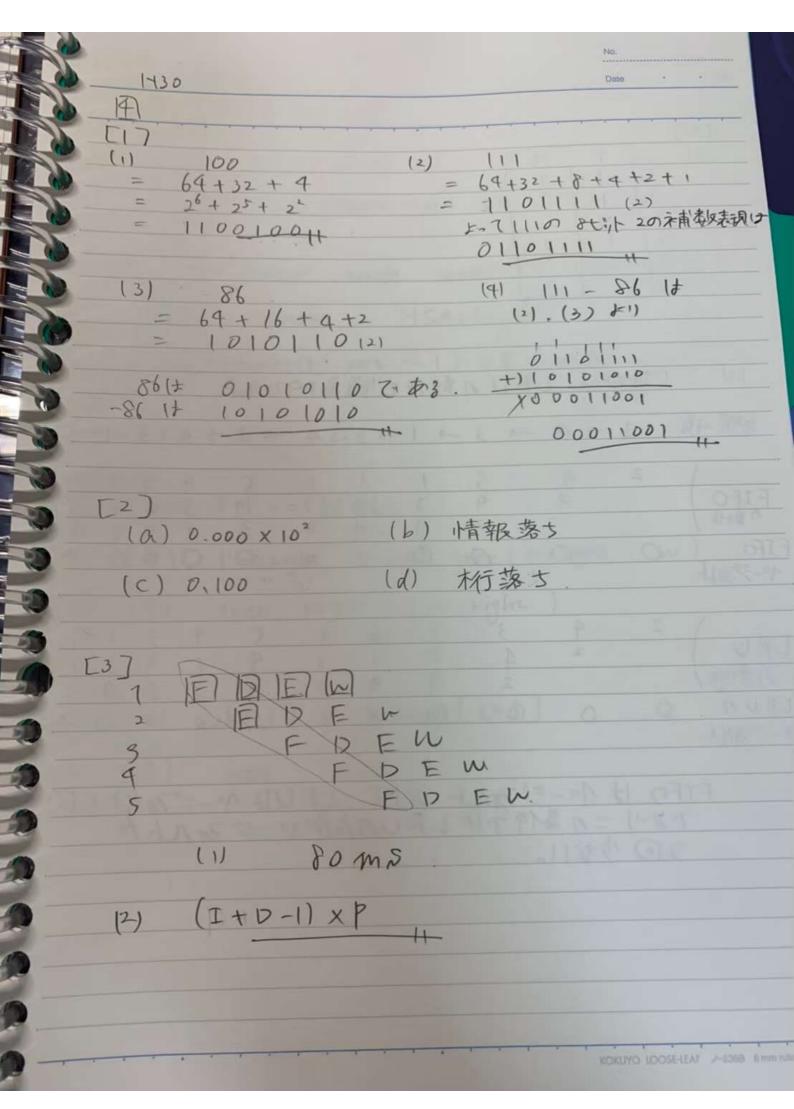
(前) (1)より 成り立つ。

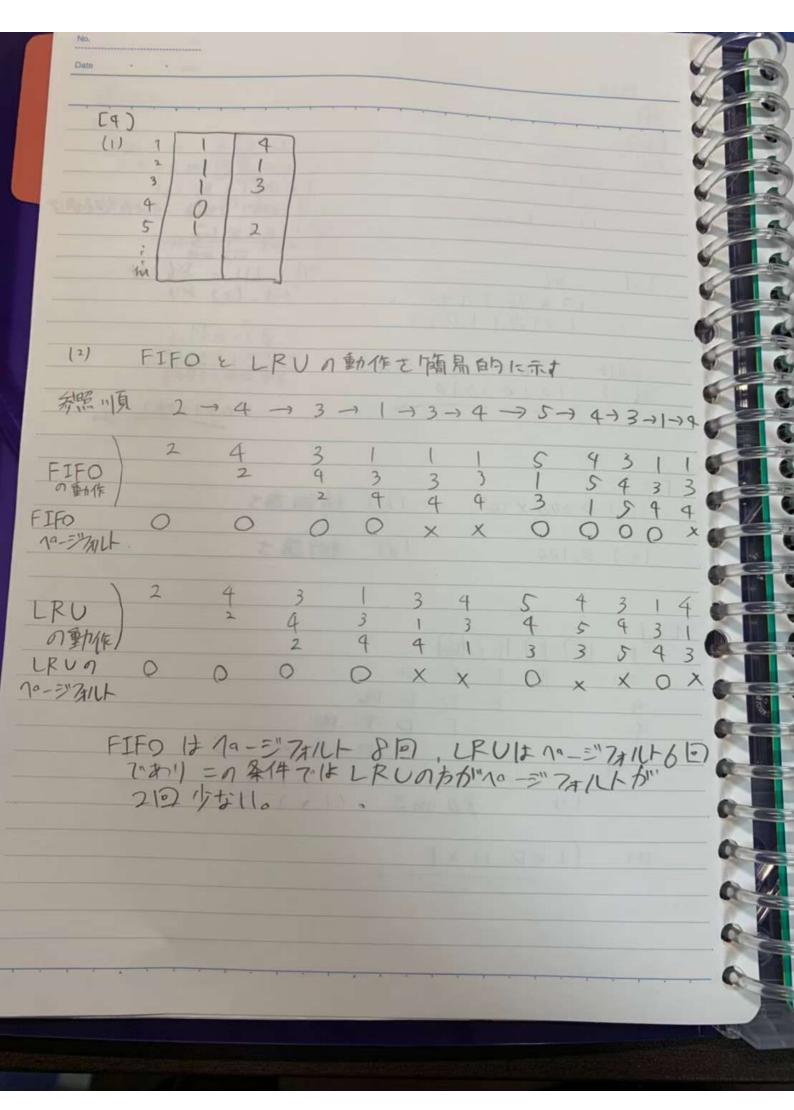
(i)(ii) (ii) 川関数はは距離関数である。



```
3) 石框字
         ECX7 = 2 k (n) pk (1-p)n-k
                  = \frac{1}{k} k \big(1-p) n-k
                  = \sum_{k=1}^{n} k \frac{n!}{k! (n-k)!} p^{k} (1-p)^{n-k}
= np \sum_{k=1}^{n} (k-1)! (n-1)-(k-1)} p^{k-1} (1-p)^{n-1}-(k-1)
                  = n p = \frac{n-1}{i-0} = \frac{(n-1)!}{i! \{(n-1)-i\}!} p^{i} (1-p)^{(n-1)-i}
  (2) E[X] = \(\infty\) \(\text{E}\) \(\text{K}\)
                = 2 ke2 2k-1
= 2 c 2 (k-1)!
                = 7 = e 7 71
[2]
 (1) P_{XIN}(x|n) = P(x,n)
                             PN (n) +11
       PH(n)PxIn(xIn) = P(x,n)
      X. Z. P(x/n)= Px(x) =11
(tin) = 2 PN(n) PNN(XIM)
= 2 P(X,M)
      = p_{\times}(x)
                                よって (成立) = (左立て) とサルリ
       = (拉口)
               PX(x) = Epp (n) PXIN(xIn) File PXIII
```







KOKLIYO LOOSE-LEAF /-836B 6 mm ruled x 36 lines