

$$\frac{8 \text{ 'ON } \int' 221}{(11'210 \rightarrow 12121)}$$

$$i \text{ } 1 \text{ } 2 \text{ } / \text{ } e$$

$$y = a_0 \left(1 - \frac{1}{6} x^3 + \frac{1}{180} x^6 - \dots \right) + a_1 \left(x - \frac{1}{12} x^4 + \frac{1}{504} x^7 - \dots \right)$$

(1)

$$: kN2 \text{ } 122 \text{ } e1N'e \text{ } "x \text{ } / \text{ } 1212$$

$$y = a_0 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k \cdot 3^k \Gamma(k + \frac{1}{3})}{(2k)! \cdot \Gamma(\frac{1}{3})} x^{3k} + a_1 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k \cdot 3^k \cdot \Gamma(k + \frac{2}{3})}{(3k+1)! \cdot \Gamma(\frac{2}{3})} x^{3k+1}$$

(2)

$$y = a_0 \left(1 + \frac{1}{12} x^4 + \frac{1}{672} x^8 + \dots \right) + a_1 \left(x + \frac{1}{20} x^5 + \frac{1}{1440} x^9 + \dots \right)$$

$$: kN2 \text{ } 122 \text{ } e1N'e \text{ } "x \text{ } / \text{ } 1212$$

$$y = a_0 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{4^{2k} \Gamma(k + \frac{1}{4}) \cdot \Gamma(k + \frac{1}{2})}{(4k)! \cdot \Gamma(\frac{1}{4}) \cdot \Gamma(\frac{1}{2})} x^{4k} + a_1 \sum_{k=0}^{\infty} \frac{4^{2k} \Gamma(k + \frac{1}{2}) \Gamma(k + \frac{3}{4})}{(4k+1)! \cdot \Gamma(\frac{1}{2}) \Gamma(\frac{3}{4})} x^{4k+1}$$

(3)

$$y = a_0 + a_1 x + \frac{a_0 + a_1}{2} x^2 + \frac{a_0 + a_1}{6} x^3 + \dots$$

(4)

$$y = a_0 \left(1 + \frac{2}{3} x^3 + \frac{1}{45} x^6 + \dots \right) + a_1 \left(x + \frac{1}{4} x^4 + \dots \right)$$

דף 2

התקדים' ה' ל"ק"ק ה'ק"ק

$$a_{h+2} = \frac{h^2 - c}{(h+1)(h+2)} \cdot a_h, \quad h=0,1,2,\dots$$

ה'ק"ק ה'ק"ק ה'ק"ק

$$(p=0,1,2,\dots \text{ כ"ל }) \quad c=p^2$$

ה'ק"ק ה'ק"ק ה'ק"ק

$$(a_0 - a_0) \quad a_0(1-32x^2+160x^4-256x^6+128x^8)$$

דף 3

$$y = C_1 x^3 + C_2 x^2 \quad (1)$$

$$y = C_1 \cos(\ell_1 x) + C_2 \sin(\ell_1 x) \quad (2)$$

$$y = x^2 \cdot (C_1 + C_2 \ell_1 x) \quad (3)$$

$$y = (x+1)^2 \cdot (C_1 + C_2 \cdot \ell_1 (x+1)) \quad (4)$$

$$y = A(x+1)^2 + B(x+1)^2 \ell_1(x+1) - (x+1)^3 \ell_1(x+1) + (x+1)^3 + x(x+1)^2 \ell_1(x+1) \quad (5)$$

(כ"ל ה'ק"ק ה'ק"ק)

ע"ה 4:

(1) הכללה

(2) הנגזרת של $y = x^2 - e$ היא $y' = 2x$
 $(3) \text{ (הכללה - איננה סתם)}$ $x^3 y''' + a x^2 y'' + b x y' + c y = 0$: e

$$\boxed{2(2-1)(2-2) + a2(2-1) + b2 + c = 0}$$

(2)

$$y = c_1 x^{2_1} + c_2 x^{2_2} + c_3 x^{2_3} \quad (1)$$

$$y = c_1 x^{2_1} + x^p (c_2 \cos(l_1 q x) + c_3 \sin(l_1 q x)) \quad (2)$$

$$(2_{2,3} = p \pm i q \text{ - כלשהו})$$

$$y = c_1 x^{2_1} + c_2 x^{2_2} + c_3 x^{2_2} \cdot l_1 x \quad (3)$$

ע"ה 5:

(1) $x=0$ נק' קצוות - סגורות

(2) $x=0$ נק' קצוות - סגורות

(3) $x=0$ נק' לא קצוות - סגורות

(4) $x=1$ נק' קצוות - סגורות

$x=-1$ נק' קצוות - סגורות