2024年5月24日

侧题

よ + O のても

$$\int_{\mathcal{Y}} dy = -2x dx$$

$$\int_{\mathcal{Y}} dy = \int_{-2x} dx$$

$$|z| = e^{-x^2+c} = e^{-x^2} e^{c}$$

$$c = \pm e^{C} (c + 0) z f z c$$

7=0985

y. Ce-x27. y-0 2 \$3917 C=0 ozt.

Cの値にあて、無数のみが存在なる。

一 何か発作を作けなける、すけ 一意的に決すらなり (付売定教(C)を含む解を"一般解"でいる。

剂期針"

何次は、 X=0のできす:1 (タ(の)=1)かラネられれば、 72(e-0'= C=1

便图

門の題になられ、次の微分を程を解け、 11, 2 02 4

門 分題になられ、次の微分方程で解け、

(1, X dx = x

(2) $\frac{1}{2} \frac{dy}{dx} = -x$

(3) $\cos^2 x \frac{dy}{dx} + \sin x \cos^2 y : 0$

問2 脚体が空気中を落下弱でき、連ょに状例 移 飛抜を受けるで仮定移、 30 でき、時刻でにおける速度を V とすれば、次の微分が粉が成/ゆ2

か: 4-KV(Kは比例定義、そは重力加速度)

Un tioのとき、の初速度をのとして、この依り方方程式を解け、

(2) 建の2乗に 比例乃挺抗を受けるで放定した場合について、
微分が程えるたてて、(1)で同じ初期を作っまてで解け、

 $\chi \frac{da}{dx} \Rightarrow \chi$

$$\int_{X} dx = \int_{Y} dy$$

/og | 1 = /og (X | + C (C: 特分定数)

(7) : e 1 % |x| + C

, [X1. Cc

y: tx.ec

C-+C 2 332

(2)

$$\frac{y}{\sqrt{dx}} = -x$$

$$\int y dx = -x dx$$

2 + x2 = 2C, (C, = 0)

オ+x*, C (C-2C1: C>: Oの信息でか)

第6講 - 2 ページ

[3]
$$cos^2x$$
 $\frac{dz}{dx}$ + $sinx$ cos^2a = 0

$$cos^2x$$
 $\frac{dz}{dx}$ + $sinx$ cos^2a = 0

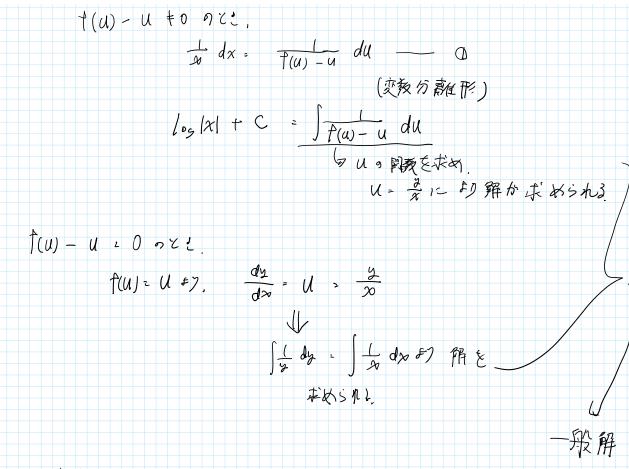
$$cos^2x$$
 $\frac{dz}{dx}$ = $tan2$ + C_1 (C_1 : 權分定款)

$$cos^2x$$
 $\frac{dz}{dx}$ = $-sinx$ $\frac{dz}{dx}$ = $-sinx$ $\frac{dz}{dx}$ = $-sinx$ $\frac{dz}{dx}$ = $-sinx$ $\frac{dz}{dx}$ = $-a$ + C_1 (C_1 : 養分定款)

$$cos^2x$$
 $\frac{dz}{dx}$ = $-sinx$ $\frac{dz}{dx}$ = $-sinx$ $\frac{dz}{dx}$ = $-cinx$ + C_2

$$cos^2x$$
 $\frac{dz}{dx}$ = $-a$ + $\frac{dz}{dx}$ + $\frac{dz}{dx}$ = $-a$ + $\frac{dz}{dx}$ + $\frac{dz}{dx}$ = $-a$ + $\frac{dz}{dx}$ = $-a$ + $-a$ +

 $f(u) - u = \chi \frac{du}{dx}$



但し、いが定数で、サー州分(加二定数)も解しなるとき、

な=れとなり、のもの形にならない。

 $\frac{ds}{dx}$: m = f(m) を満むり定数 れかあれば、

y:mxも解てなる。

一般解に含まれない解を特異解でいう。