

②  $f(x) = a(a^2 - b) = b(b^2 - a) \Leftrightarrow a^3 = b^3$

①  $\Rightarrow \exists \lambda = a^2 b$

$f(x, \lambda) = a^2 - b \neq 0 \quad \lambda \neq 0$

(a, b) 特殊點. 2-1 特殊  $\Rightarrow a^2 - b \neq 0$  or  $b^2 - a \neq 0$

$$\begin{cases} b = 3\lambda(a^2 - b) & ① \\ a = 3\lambda(b^2 - a) & ② \\ a^3 + b^3 - 3ab = 0 & ③ \end{cases}$$

$f_x = x - \lambda(3a^2 - 3x)$

$f_y = b - \lambda(3b^2 - 3b)$

(1)  $f(x, y, \lambda) = x^3 + y^3 - 3xy$

$f(a, 0) = 0 \quad (1) \text{ or } (2)$

$(0, 0)$  特殊點.  $(1, 1)$  特殊點.  $(a, b) = 0$  特殊點.

$(a, b) = (0, 0)$  or  $(1, 1)$

$G_x(a, b) = G_y(a, b) = 0 \quad f(x, y)$

$G_y = 3y^2 - 3x$

$G_x = 3x^2 - 3b$

$\Rightarrow$  特殊點. 特殊點. 特殊點. 特殊點.

$(x, y) = (0, 0)$  or  $(1, 1)$

$G_x(x, y) = 0 \quad (1) \text{ or } (2)$

$G_y(x, y) = x^3 + y^3 - 3xy$

