y = sinx

D = R

R = {-1,1}

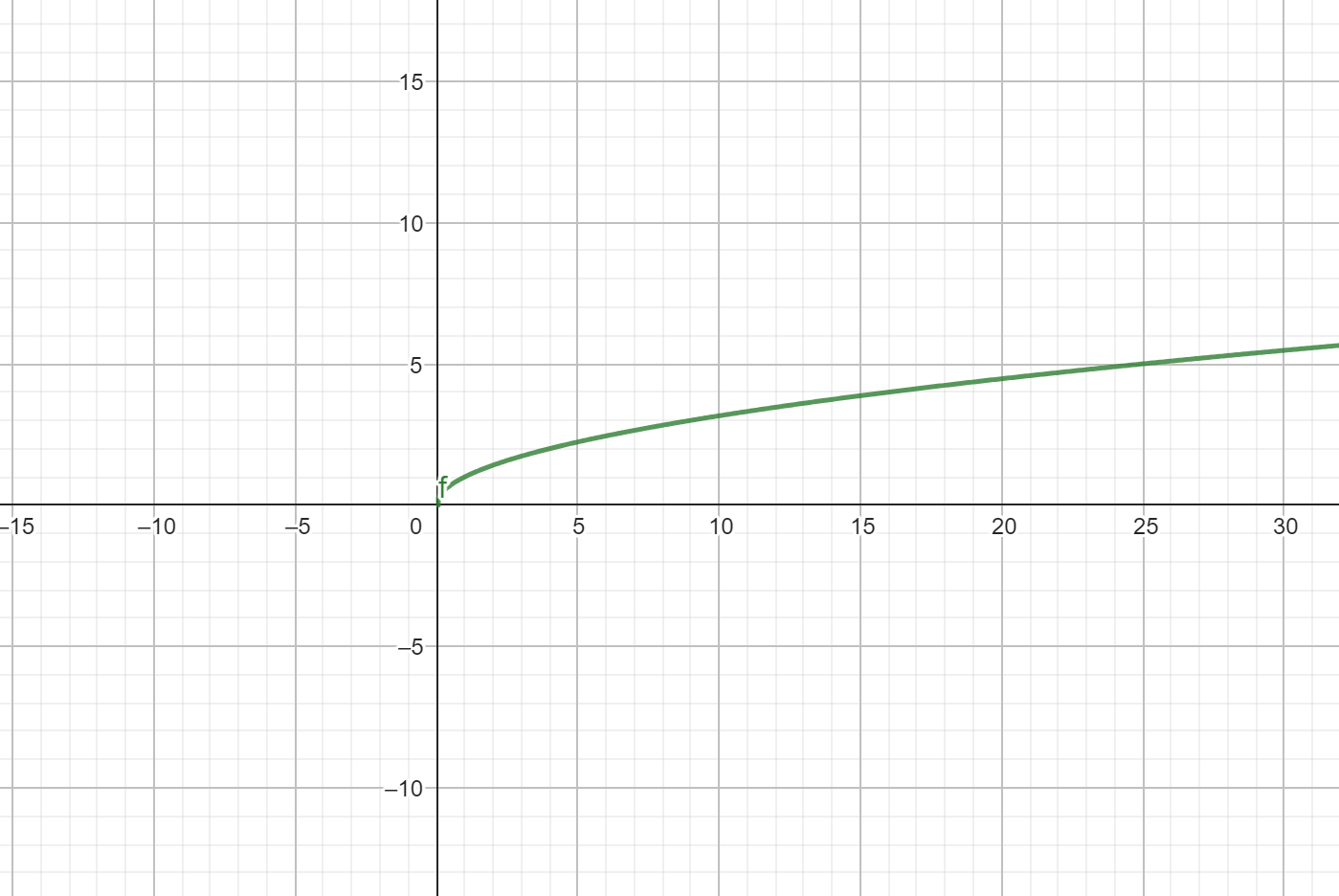
一張含有 行, 圖表, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

y = sqrt(x)

D = {x <- R | x >= 0}

R = {x <- R | x >= 0}



一對一函數

若 f(x1) = f(x2) ， x1 = x2

If x1 != x2 , f(x1) != f(x2)

Example : y = sinx 不是一對一函數

Def y = f(x) , b = f(a)

a <= D , b <= R

f(a) = b , f-1(b) = a

(f-1 \* f)(a) = f-1(f(a))

= f-1(b)

= a

定義 值域

f D R

f-1 R D

合成函數

f <- A to B f(a) include C

g <- C to D

(g\*f)x = g(f(x))

= g(C)

= D

f(x) = abs(x) , D = R

g(x) = sqrt(x) , D = R+

gf = ?

(gf)x = g(fx)

= g(abs(x))

= sqrt(x)

Practice

1. y = pow(x,3)

D = R

R = R , 一對一

1. y = pow(x,2)

D = R

R = {x | x >= 0} , 不是一對一

1. y = sqrt(x)

D = {x | x >= 0}

R = {x | x >= 0} , 一對一

1. y = sin(x)

D = R

R = {-1,1} , 不是一對一

f(x) = 3x – 1

g(x) = (x+1)/3

一張含有 行, 圖表, 平行, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

f(x) = f-1(x)

y = pow(2,x)

y = x

y = log(2,x)

一張含有 行, 平行, 圖表, 繪圖 的圖片

自動產生的描述

log(a,x) = b

log(a,y) = c

x = pow(a,b) , y = pow(a,c)

xy = pow(a , b+c)

log(a,xy) = log(a,pow(a, b+c))

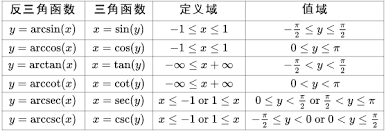
= b + c

log(e,x) = ln(x)

y = pow(e,a) 自然指數

一張含有 文字, 數字, 字型, 螢幕擷取畫面 的圖片

自動產生的描述



x <- (a,b) c<-(a,b)

define x in (a, b) except c

limit of f(x) = L

x->c

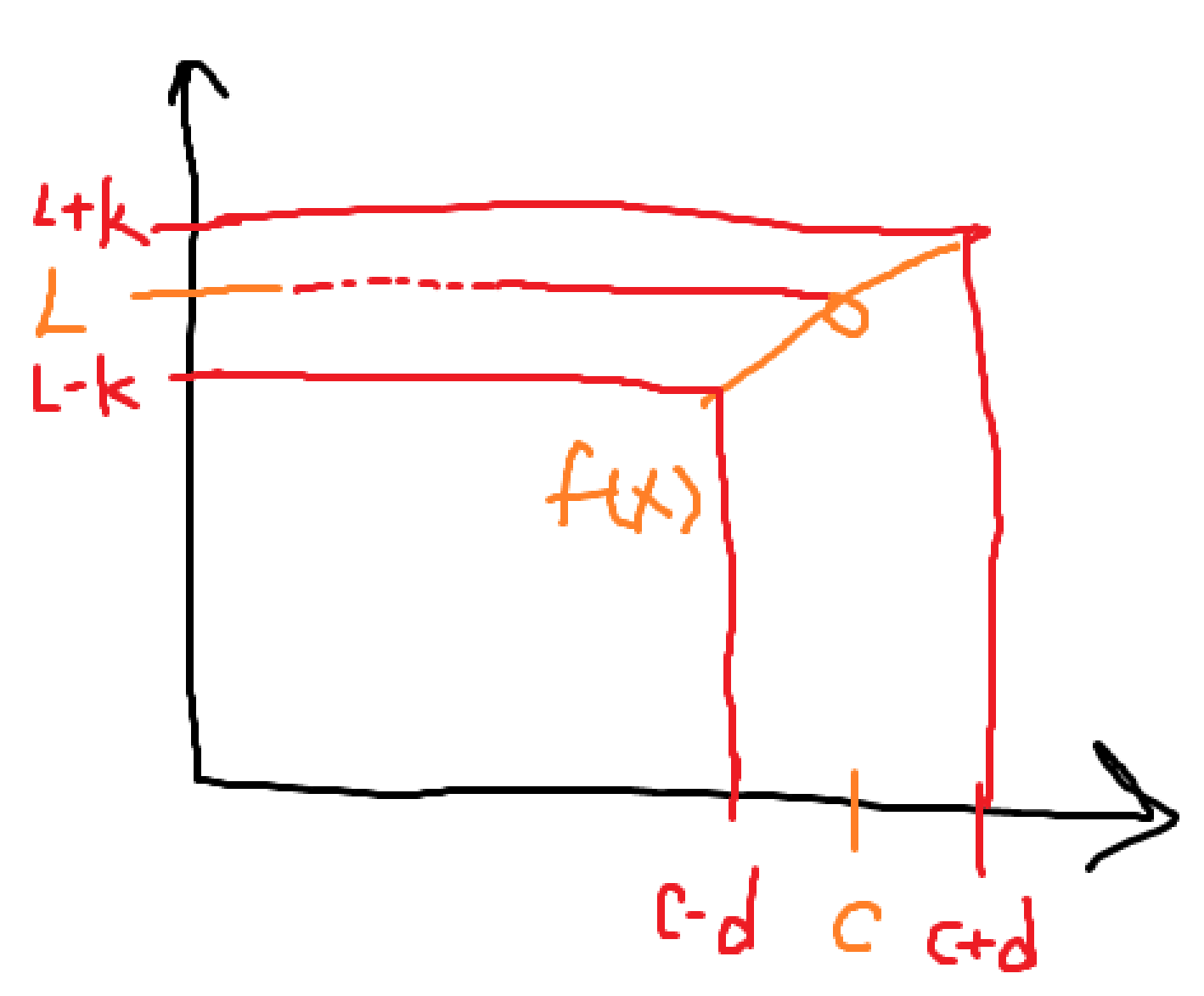
任意給定 k > 0 存在 delta > 0

使得 0 < abs(x-c) < delta

則 abs(f(x)-L) < k

稱為 lim f(x) = L

x->c



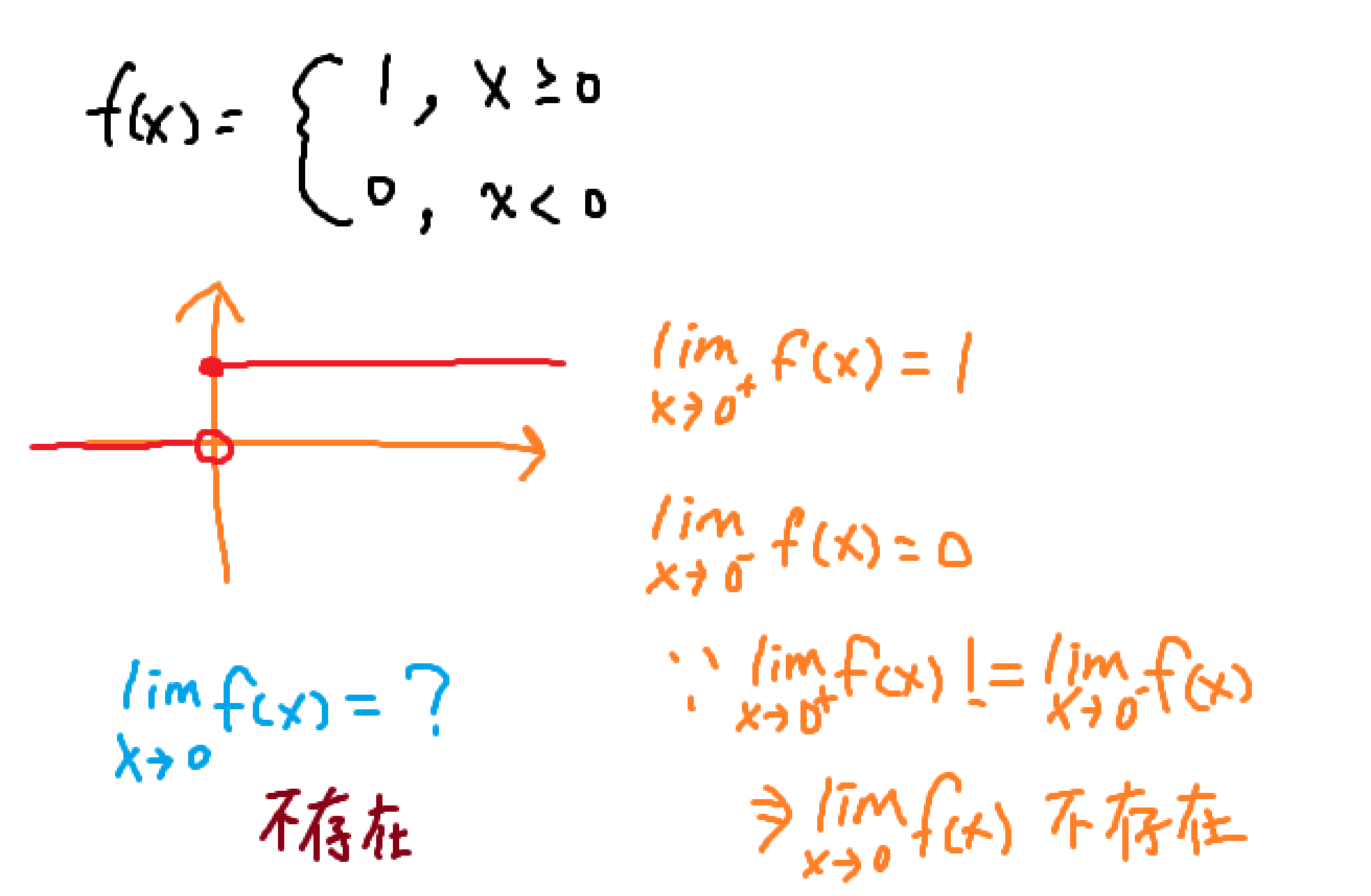
一張含有 文字, 筆跡, 字型, 書法 的圖片

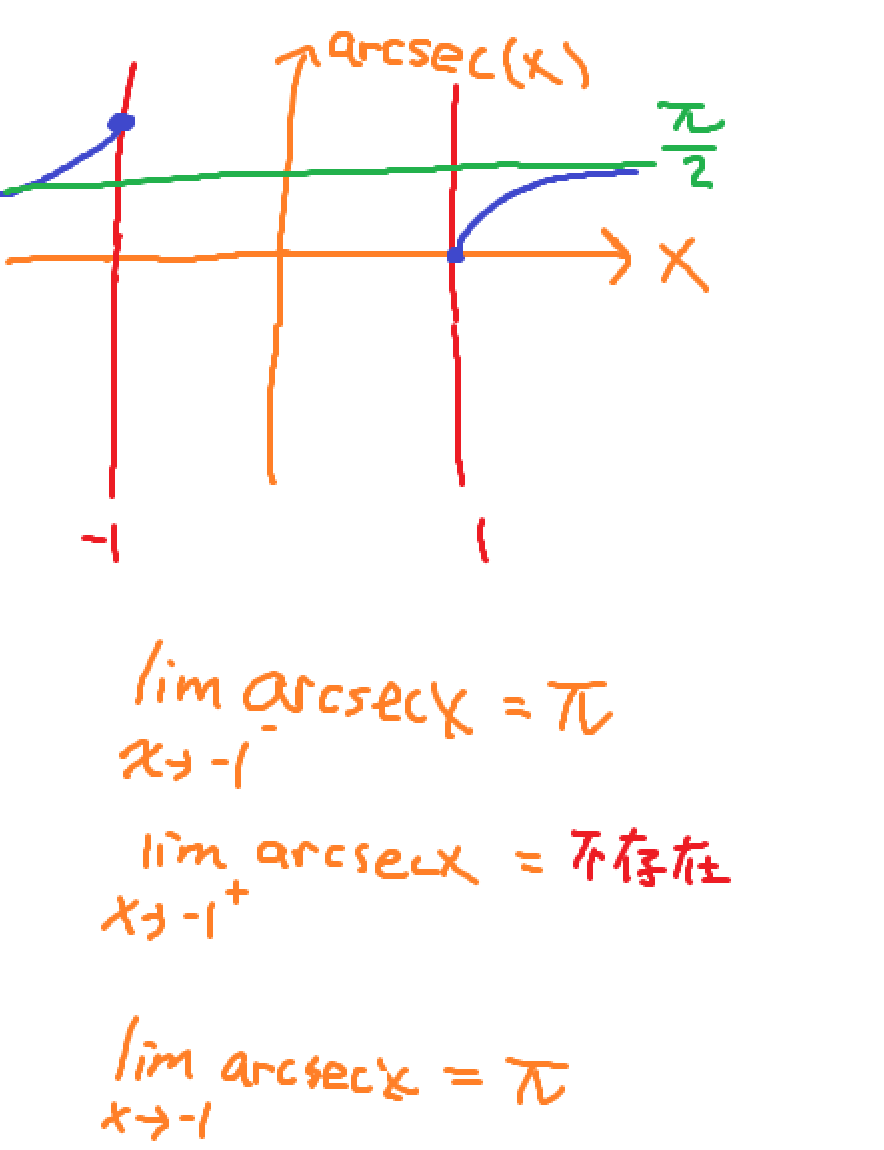
自動產生的描述

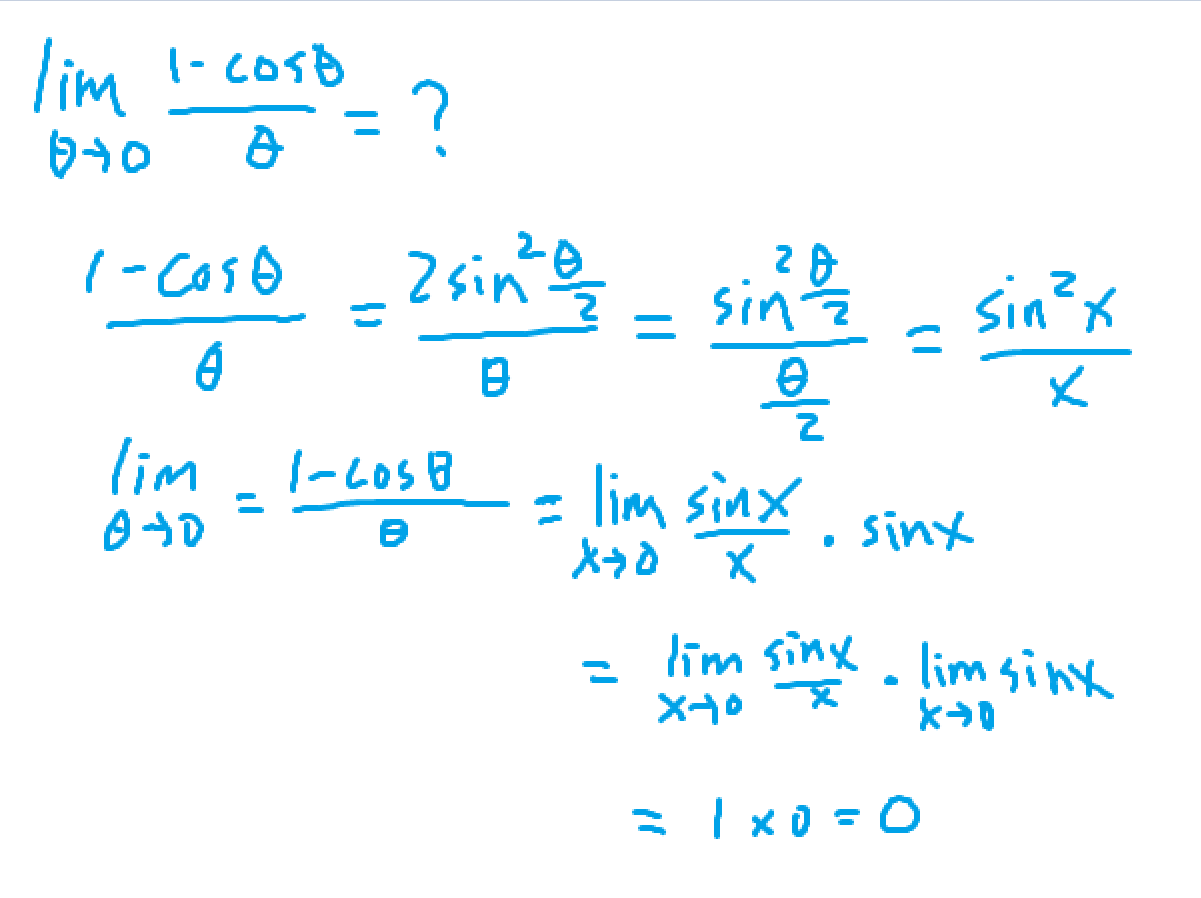
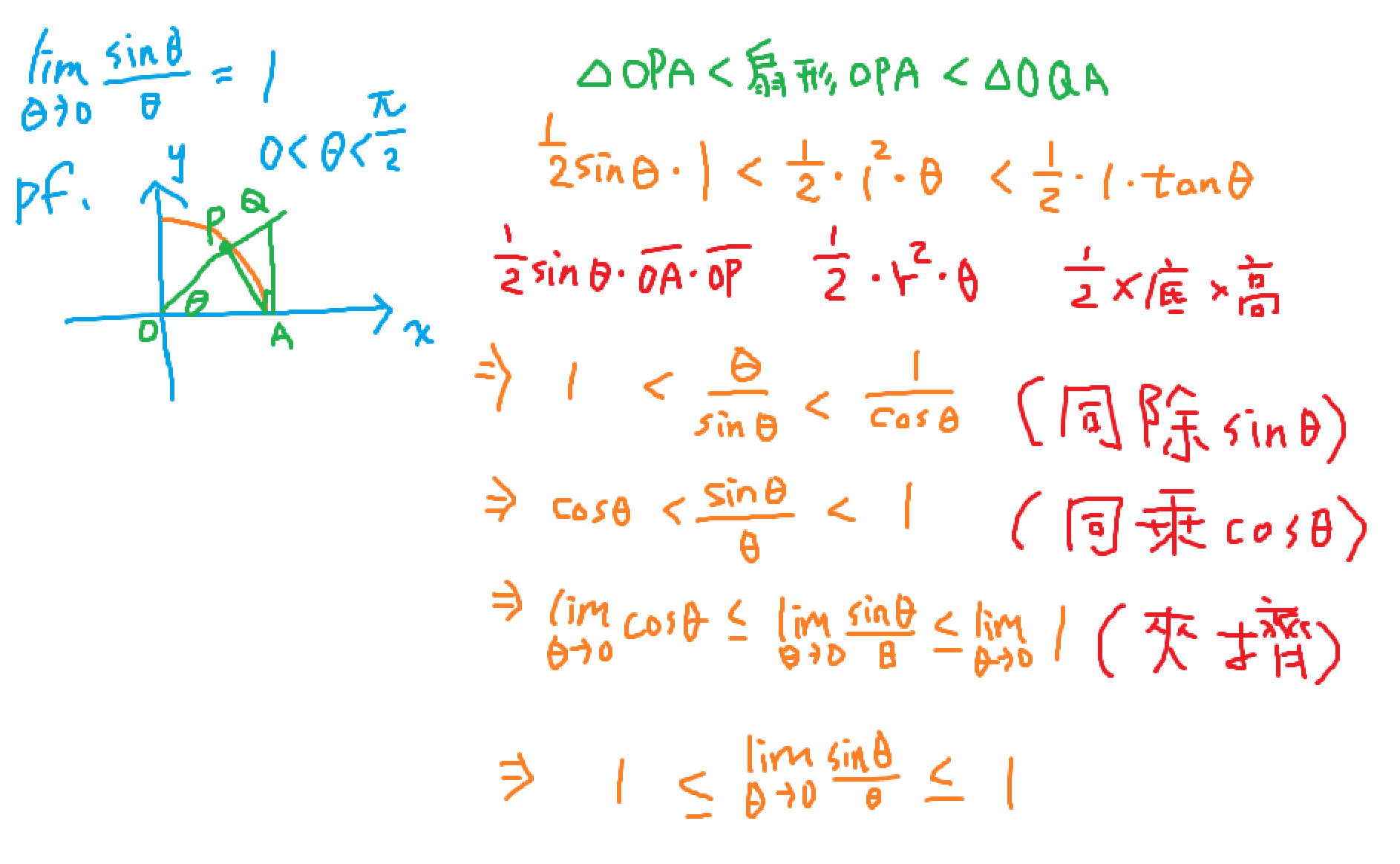
一張含有 文字, 筆跡, 字型, 書法 的圖片

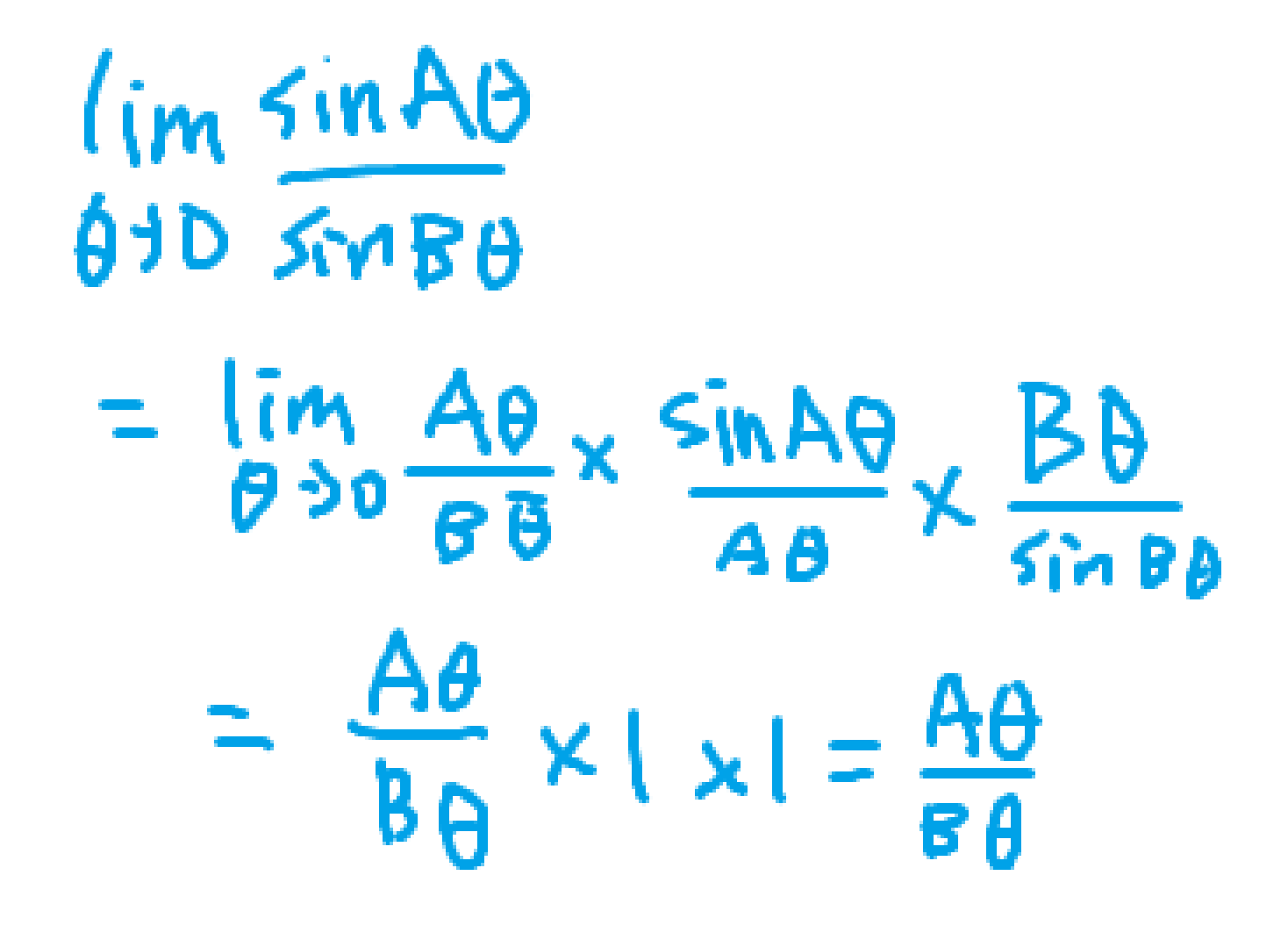
自動產生的描述

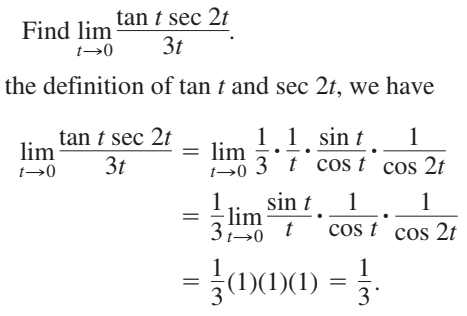
2.4 單邊極限



一張含有 文字, 字型, 筆跡, 書法 的圖片

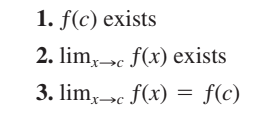
自動產生的描述



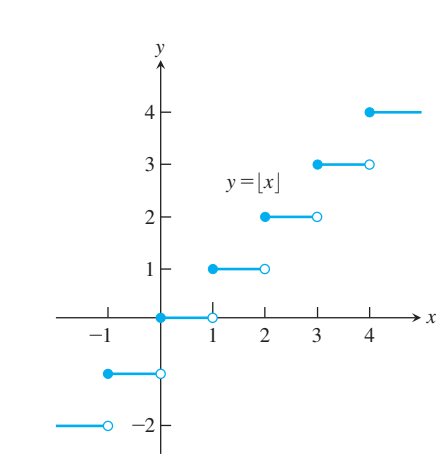


2.5 連續

連續的三個條件



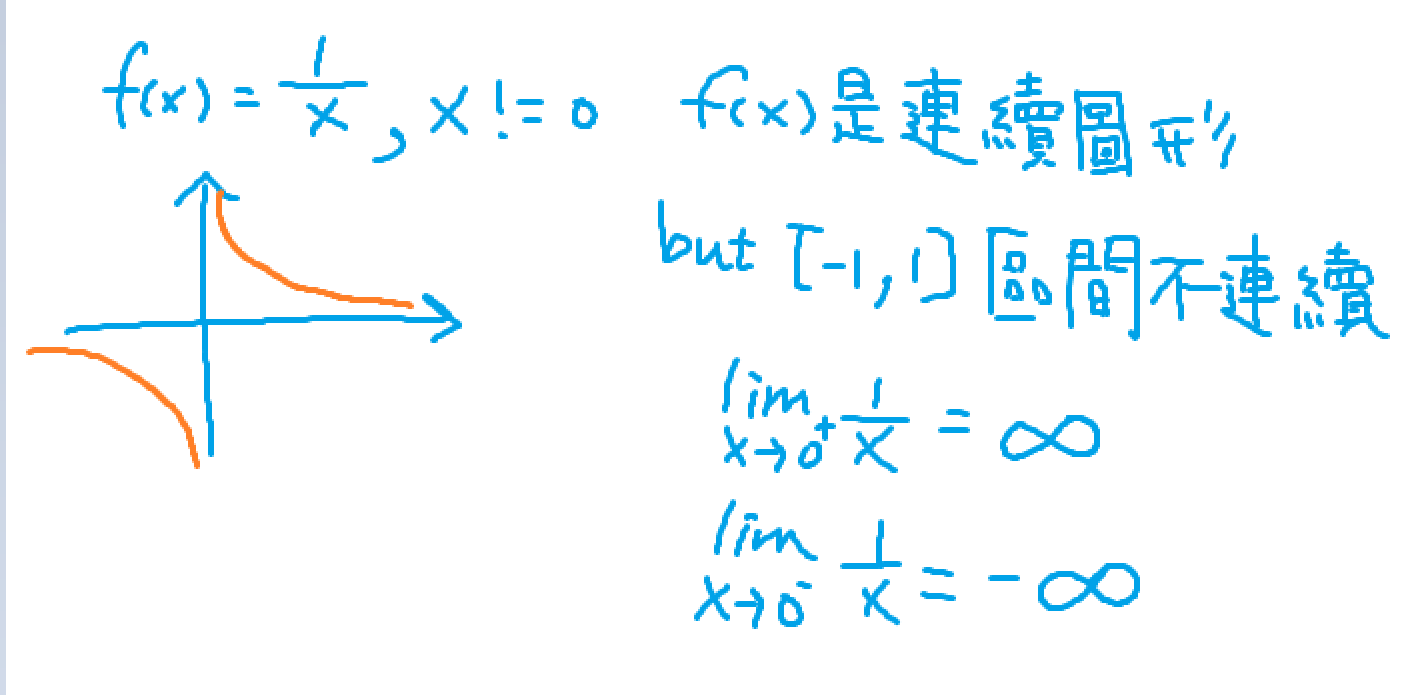
f(x) = [x]  
高斯函數



f(x) 在[a,b] 連續

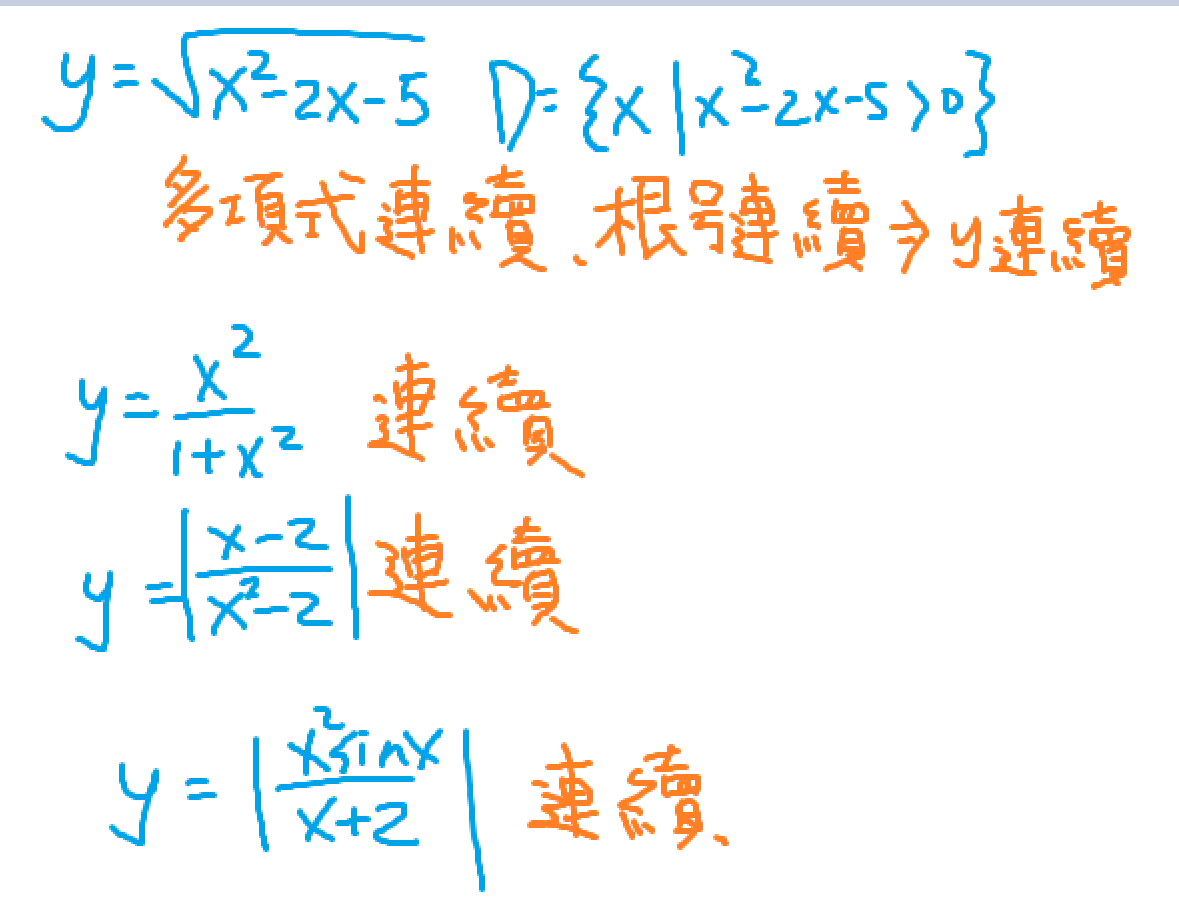
定義為

f(x) 在 x = c 都連續 c <-[a,b]

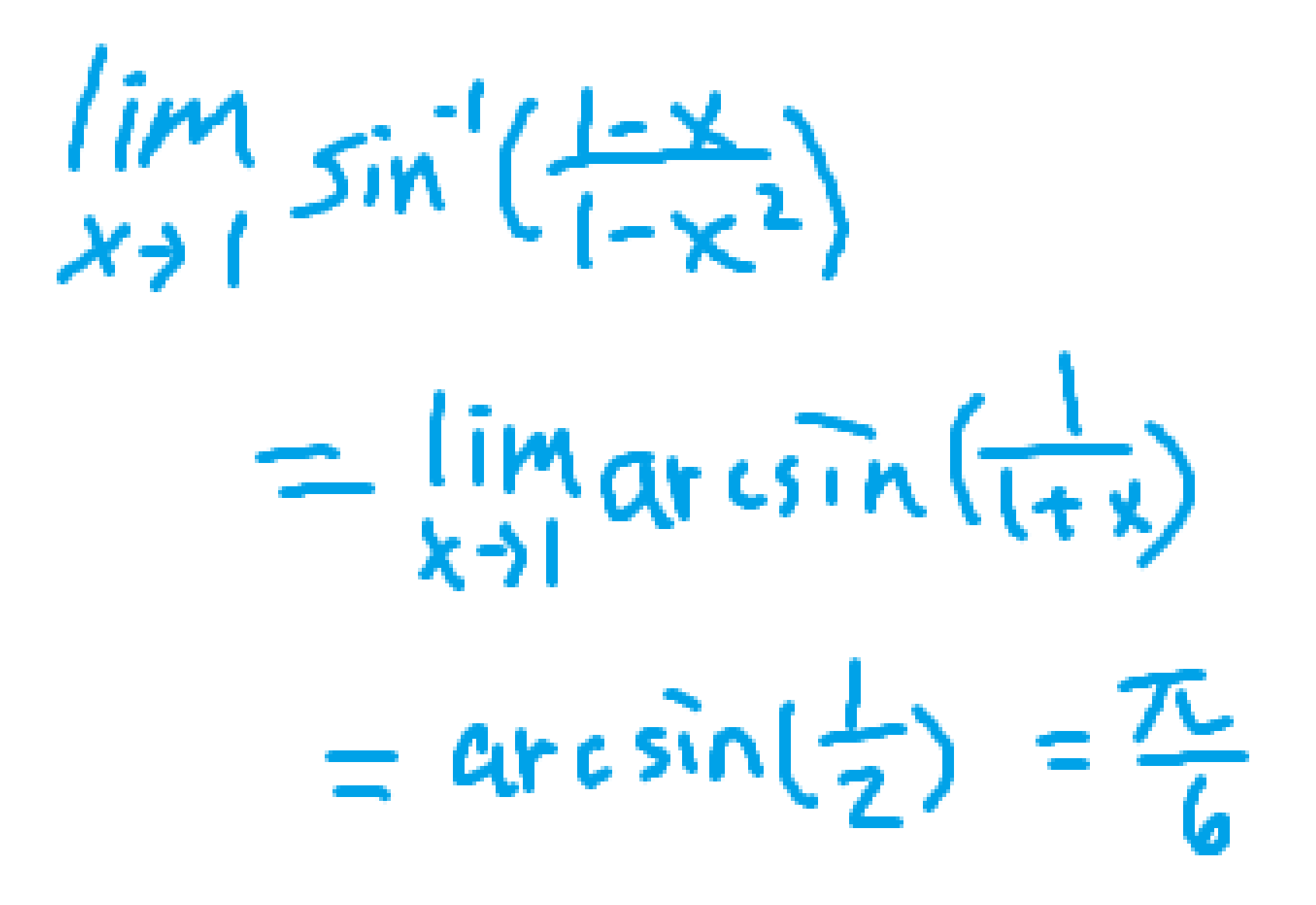


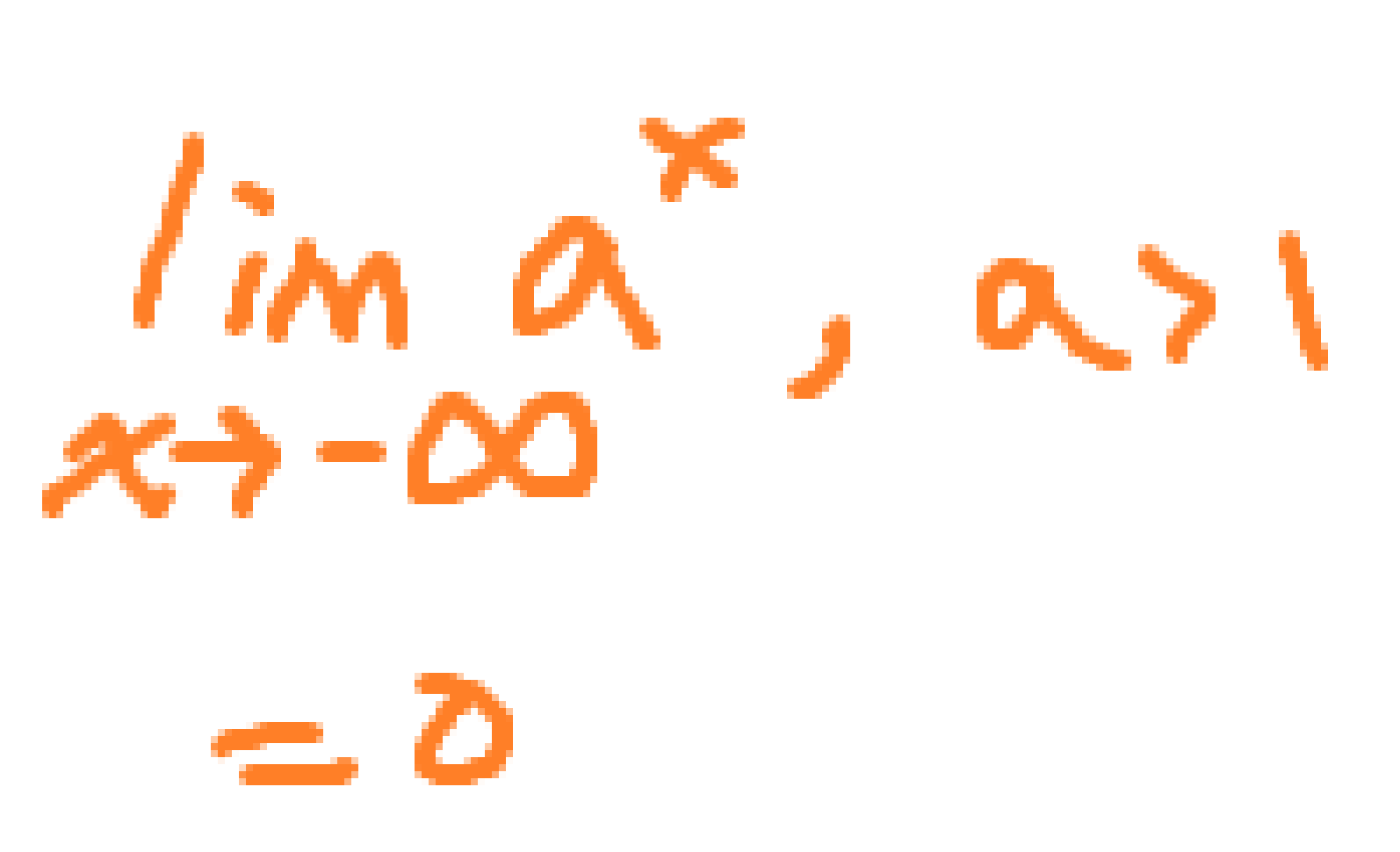
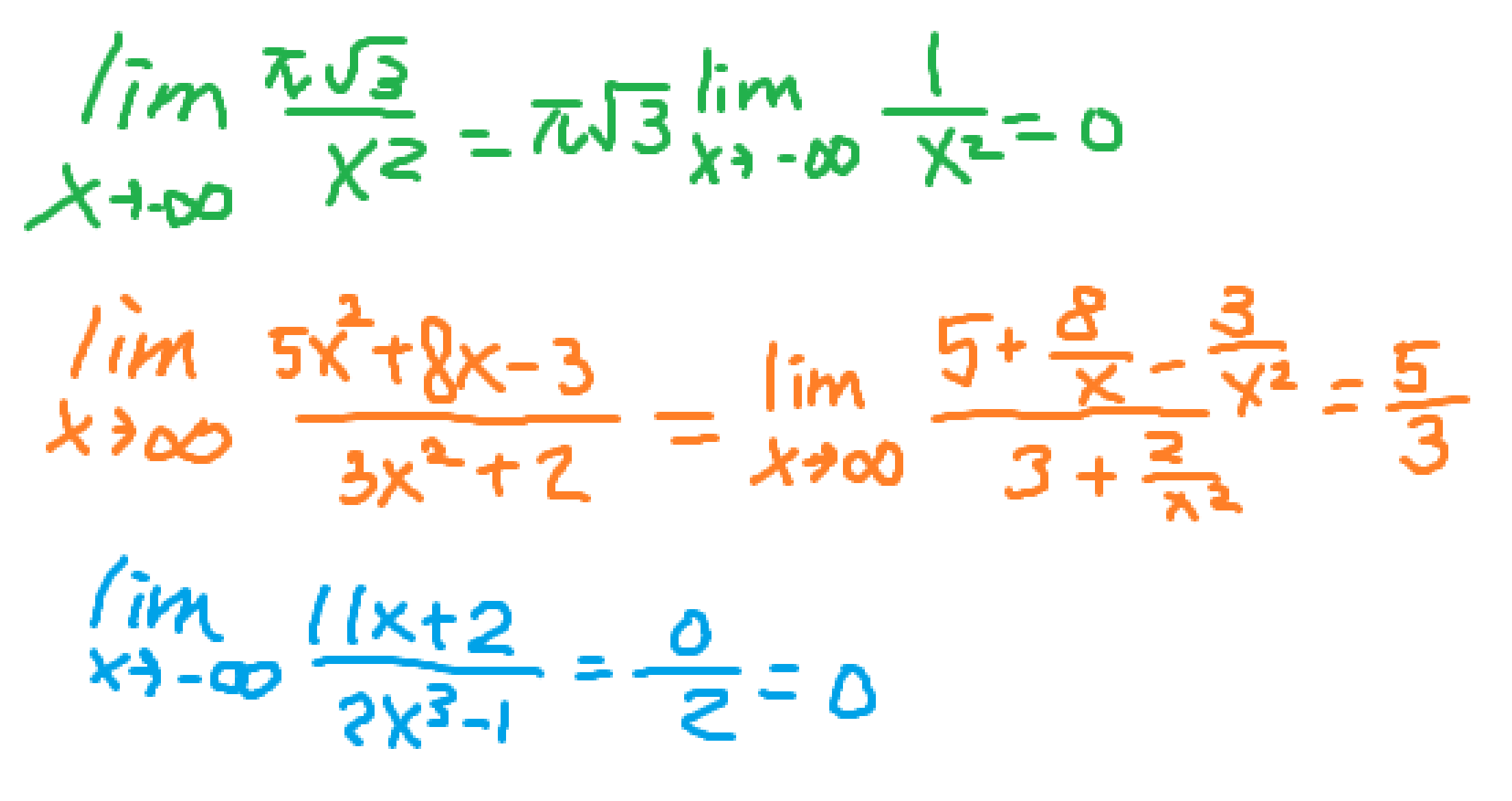
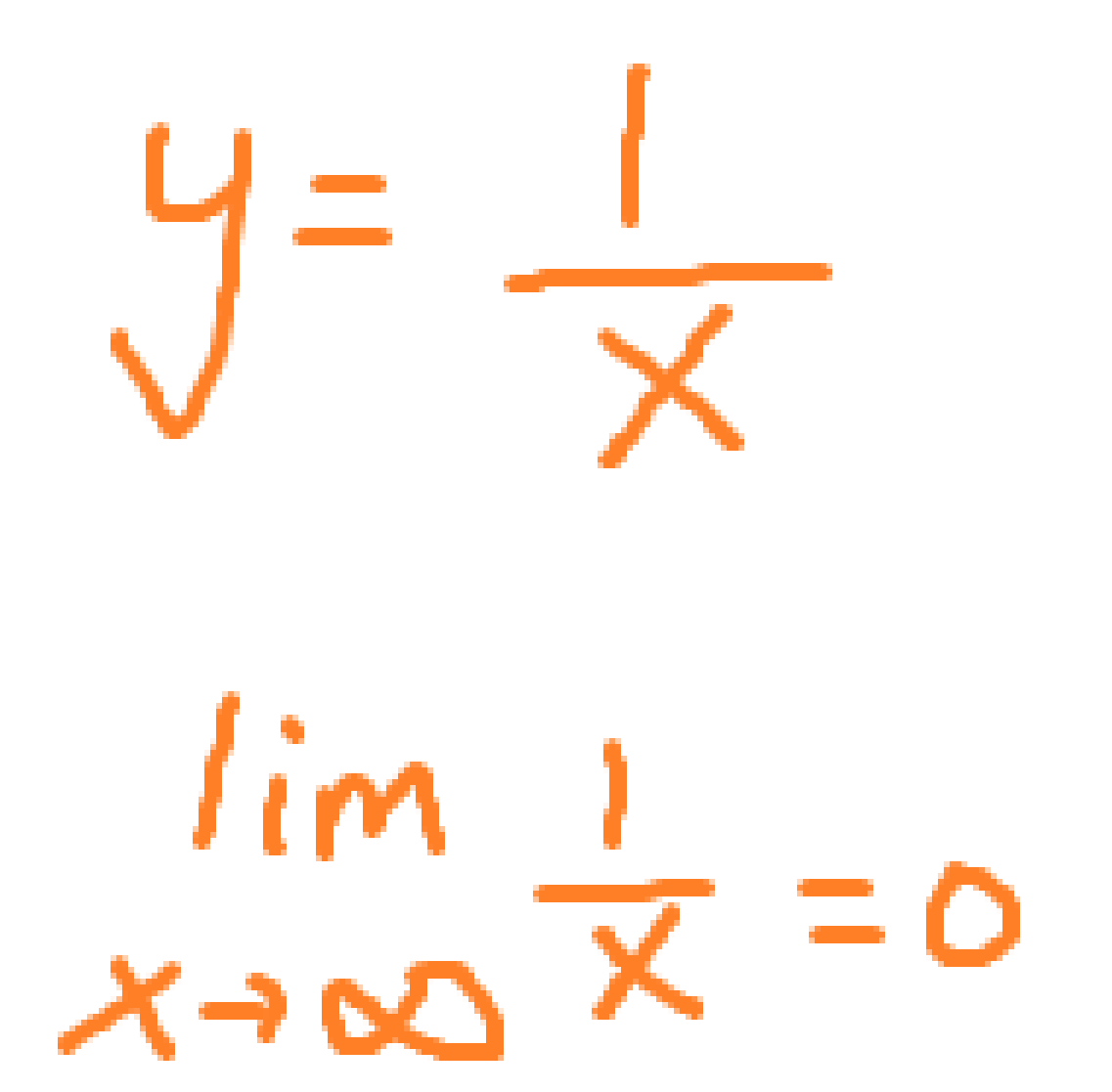
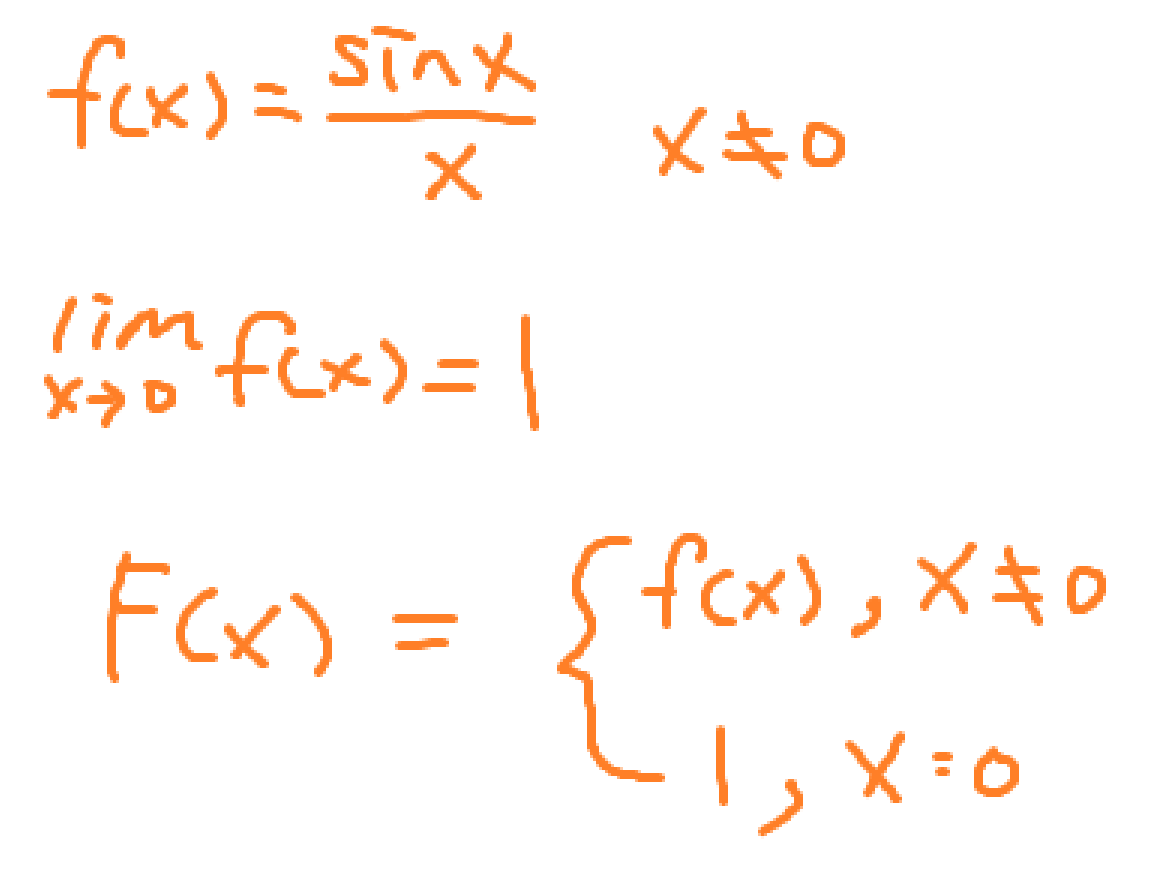
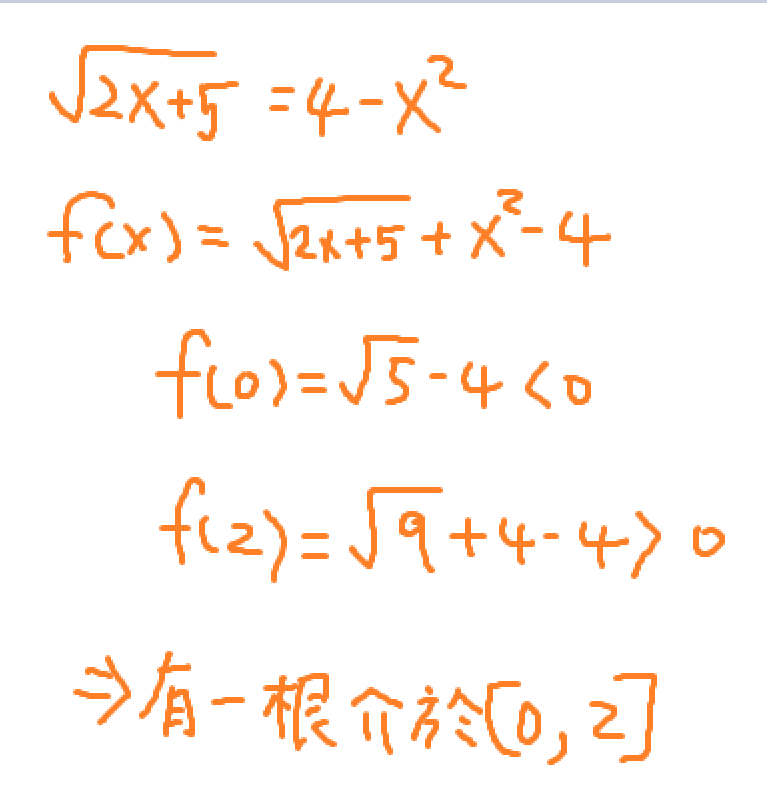
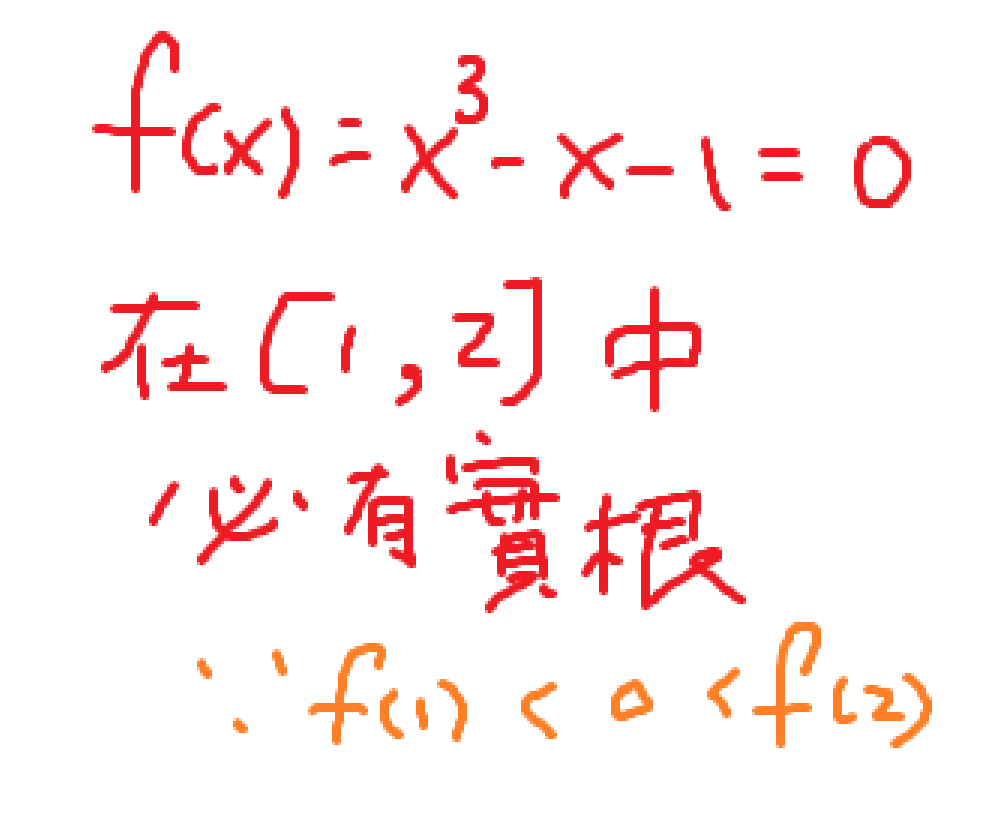
一張含有 筆跡, 文字, 字型, 行 的圖片

自動產生的描述

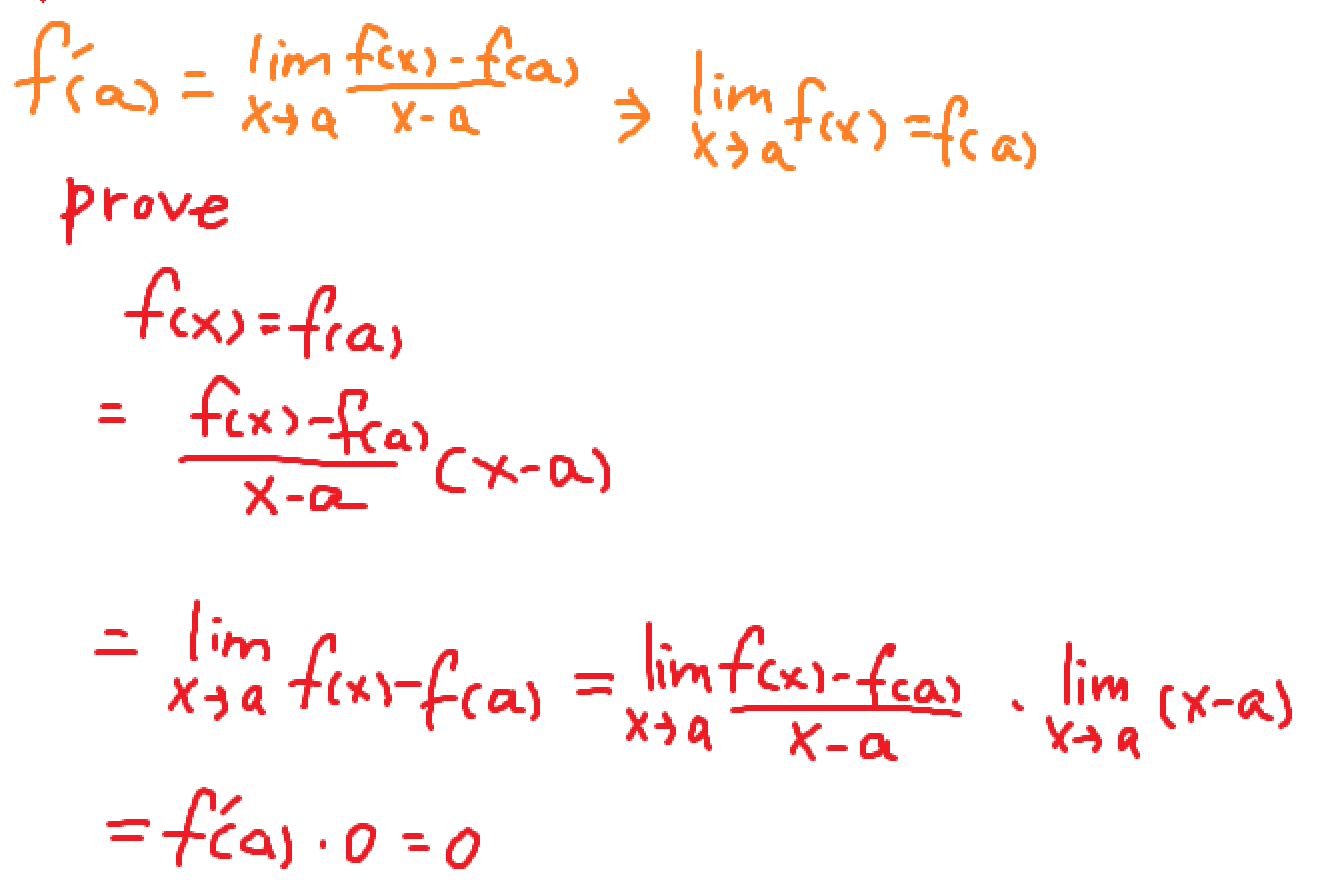
一張含有 筆跡, 文字, 字型, 書法 的圖片

自動產生的描述

一張含有 文字, 字型, 筆跡, 設計 的圖片

自動產生的描述一張含有 字型, 筆跡, 文字, 設計 的圖片

自動產生的描述

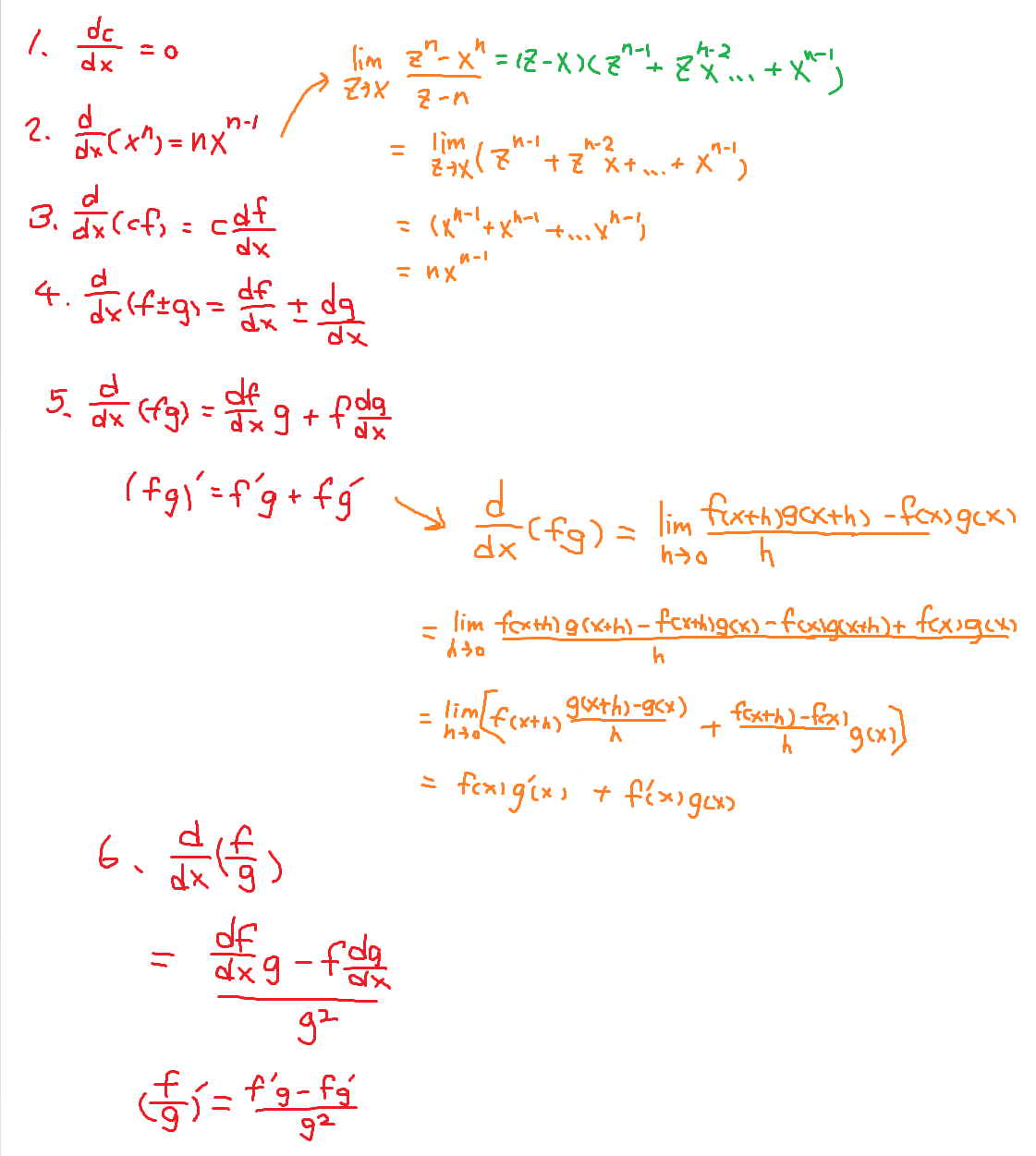
可微分 => 連續

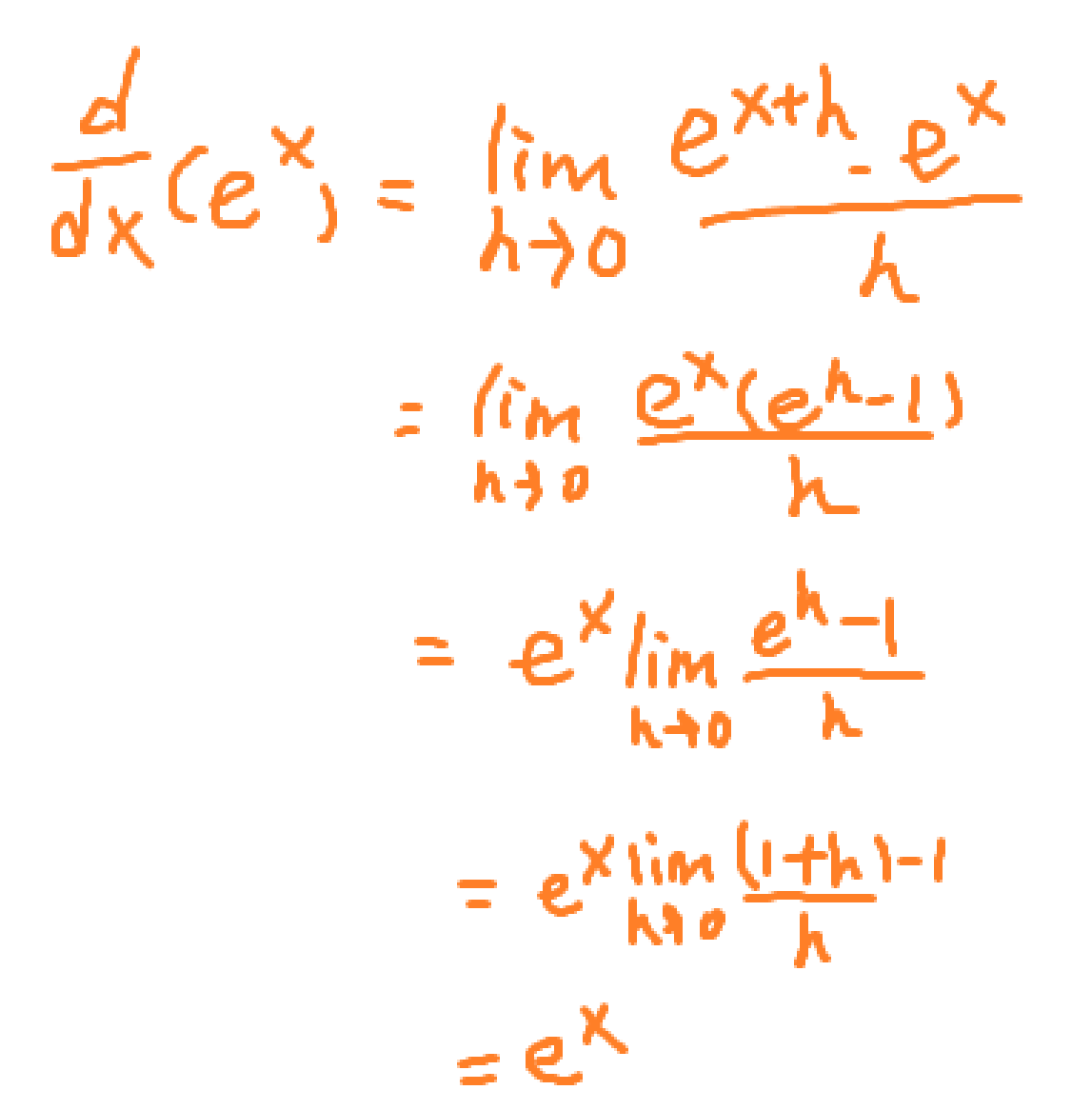
可微分 代表 連續

連續 不代表 可微分

不可微分 代表 不連續

3.3 微分規則





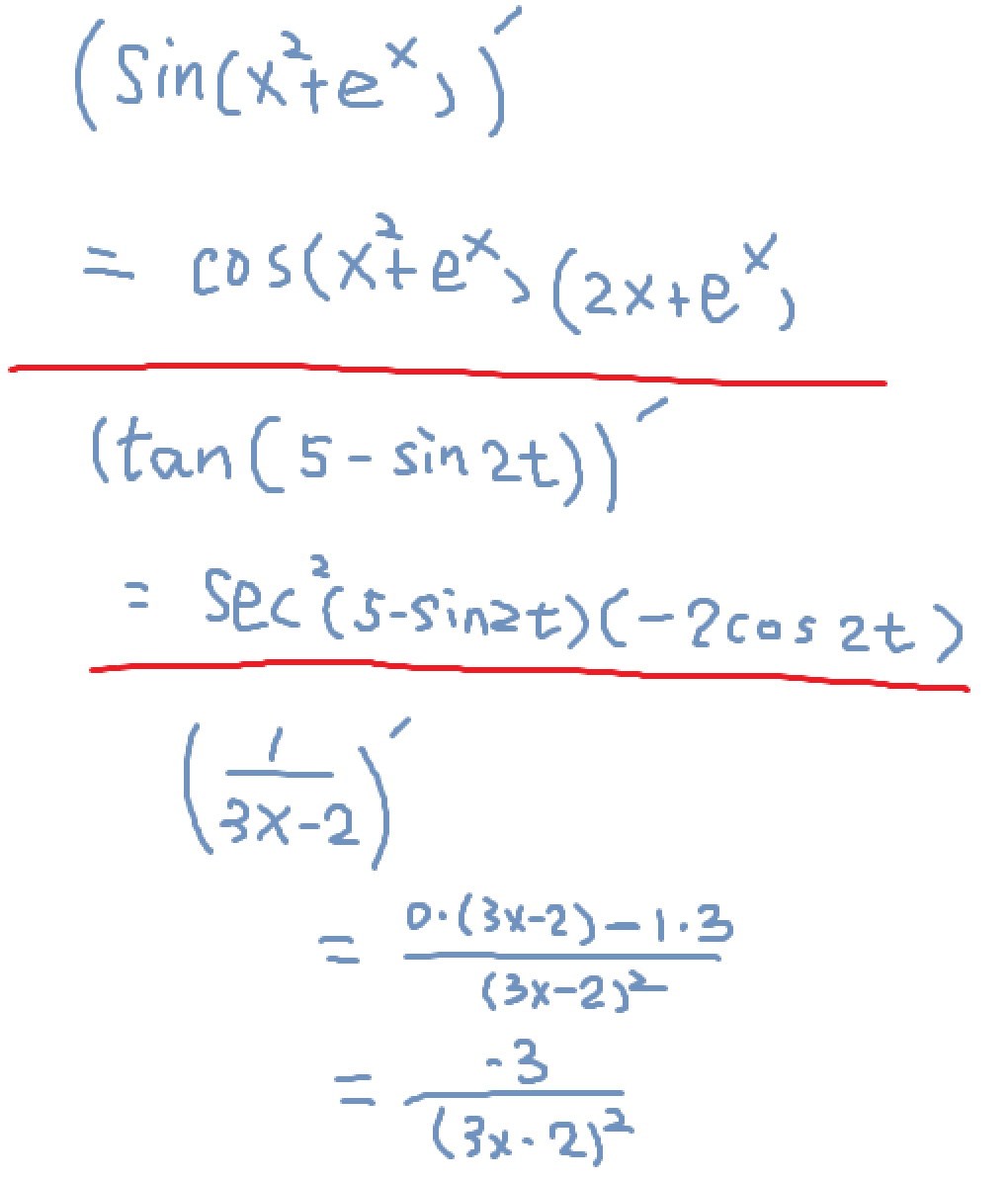
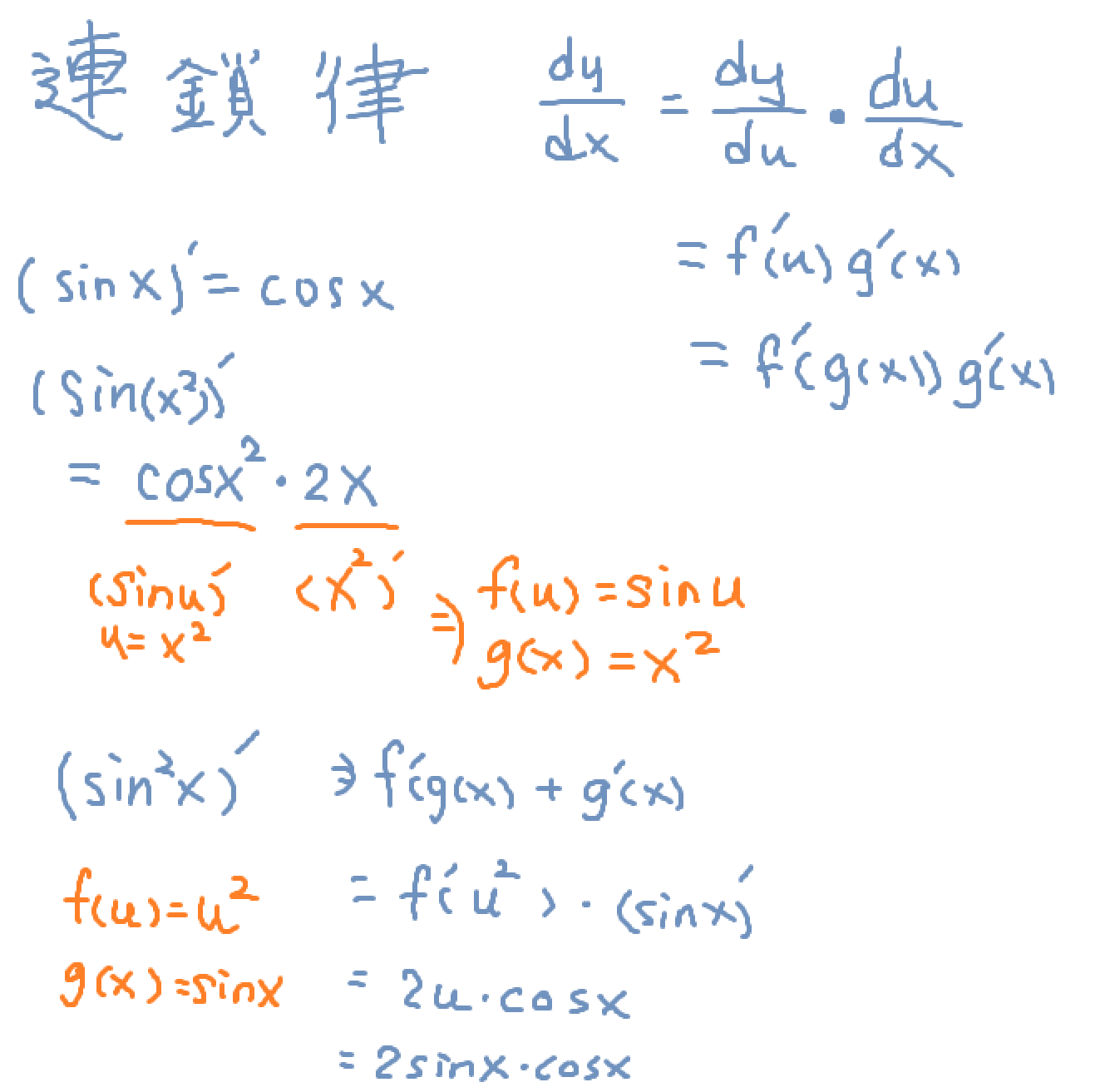
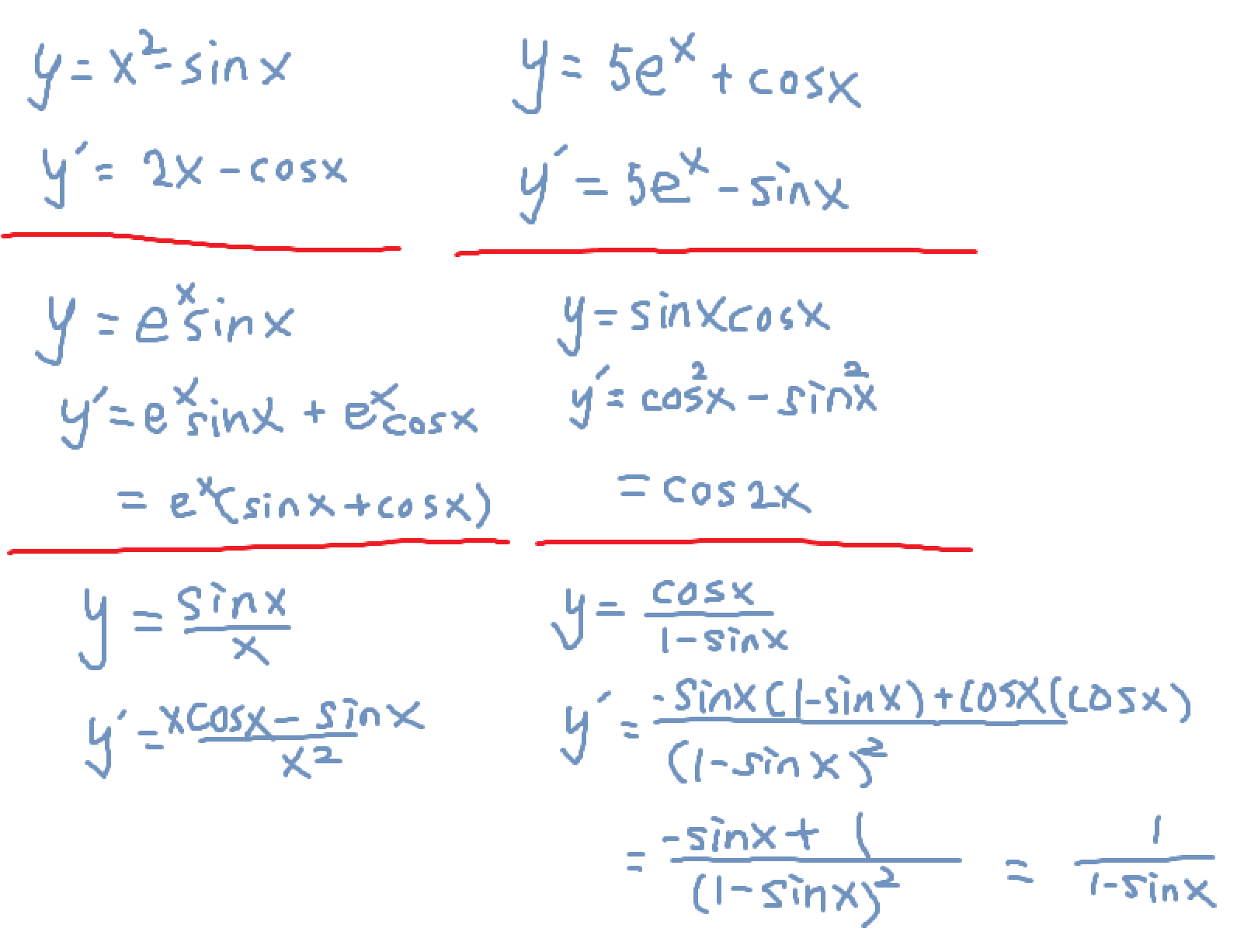
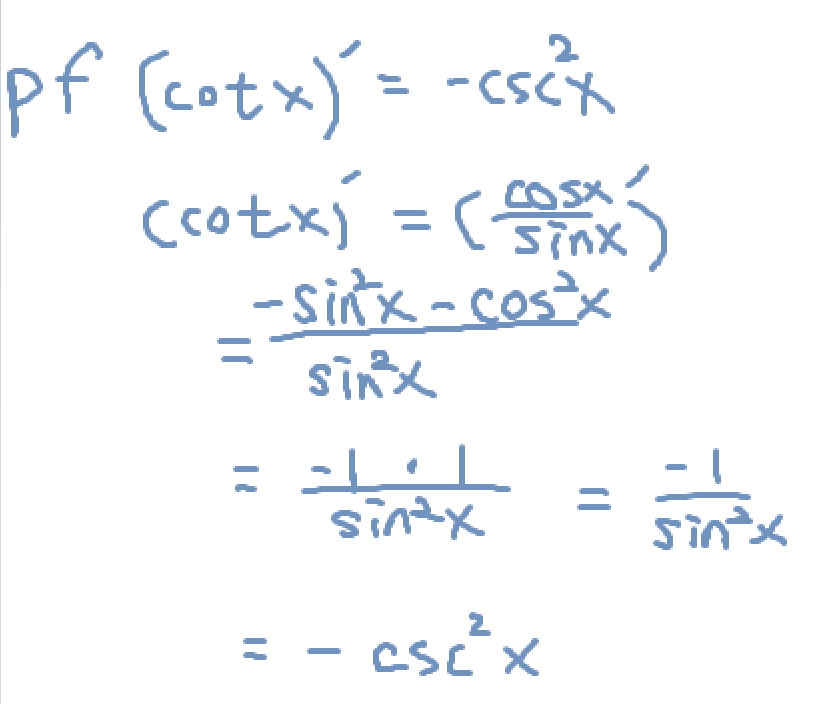
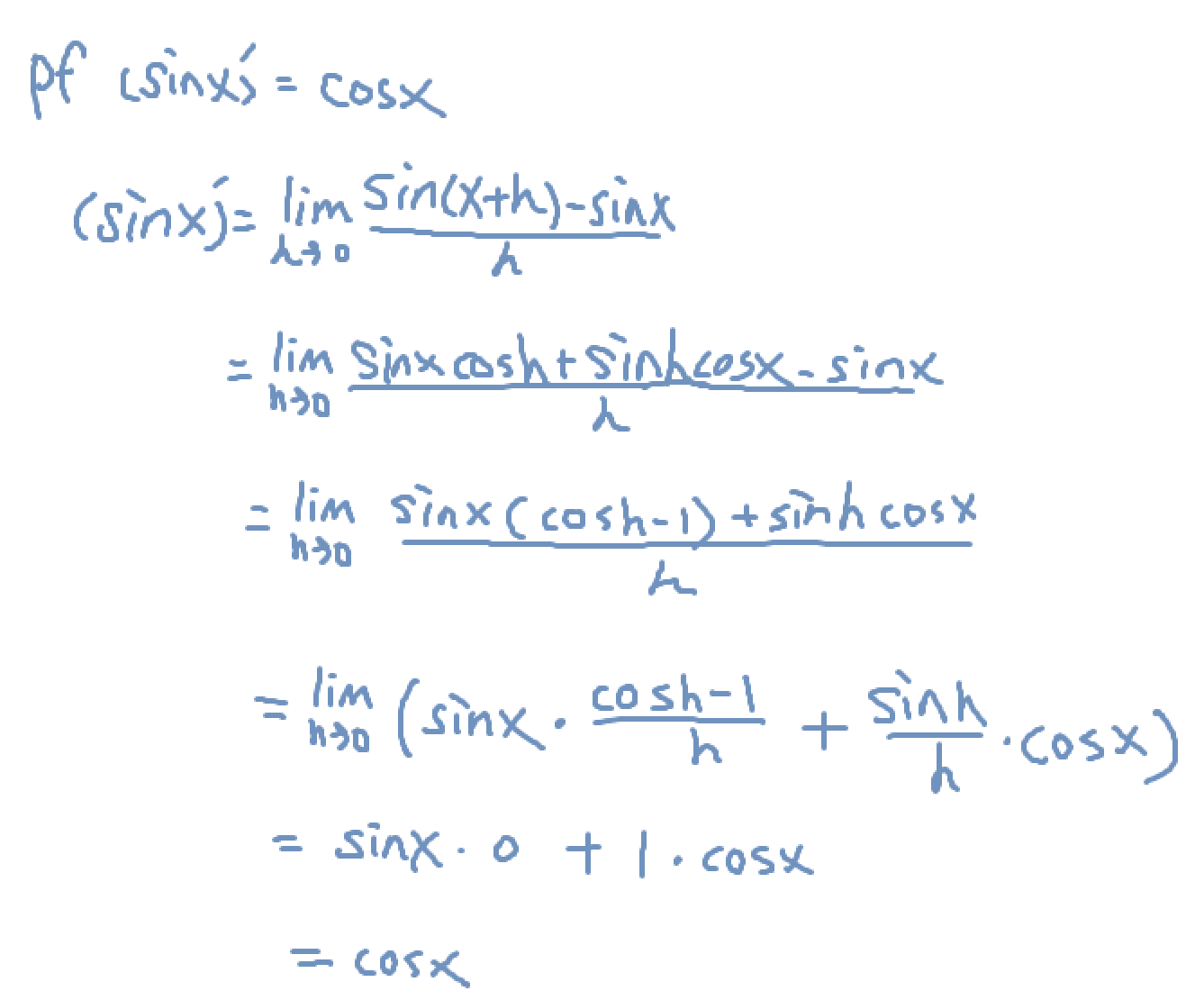
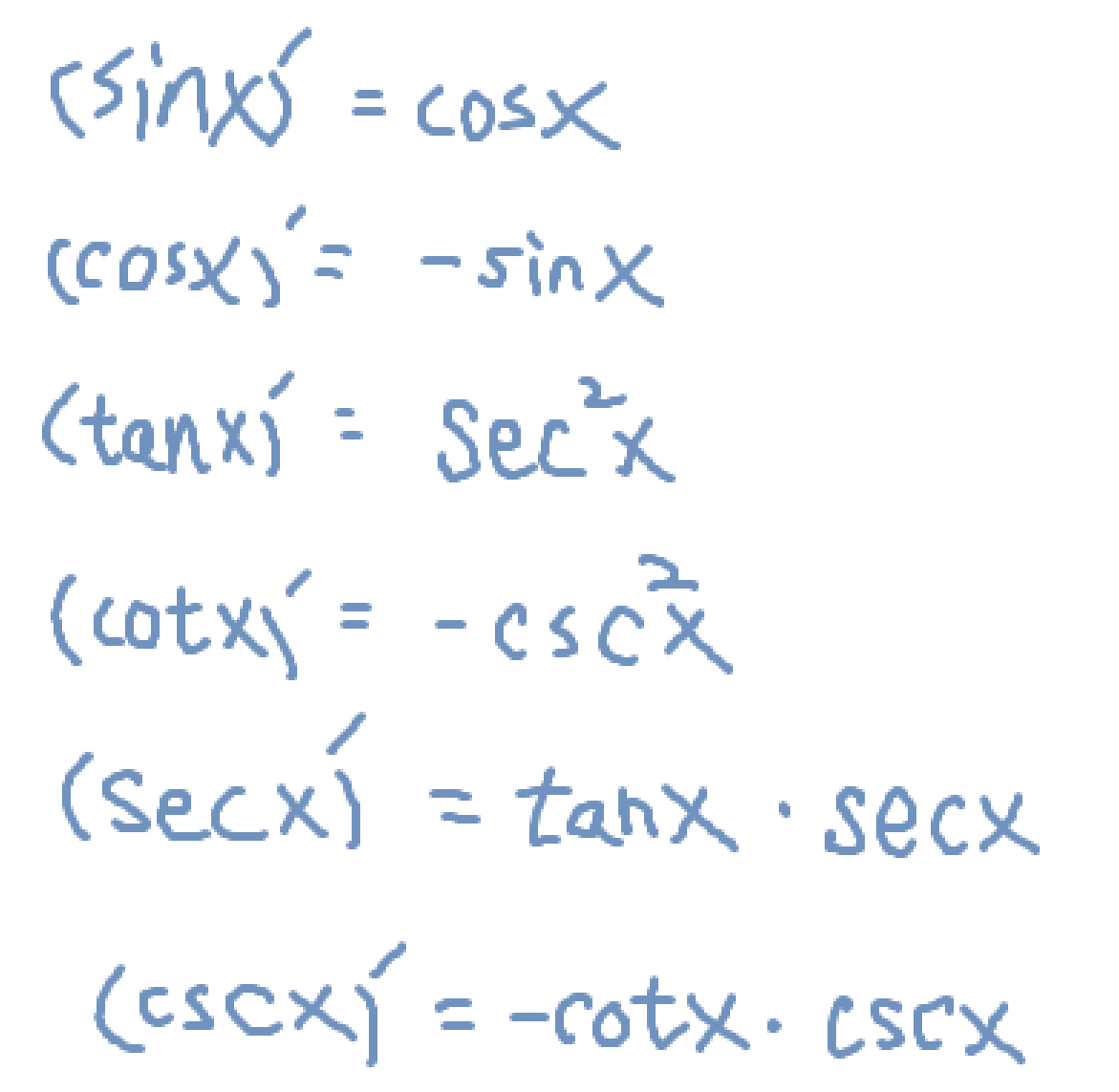
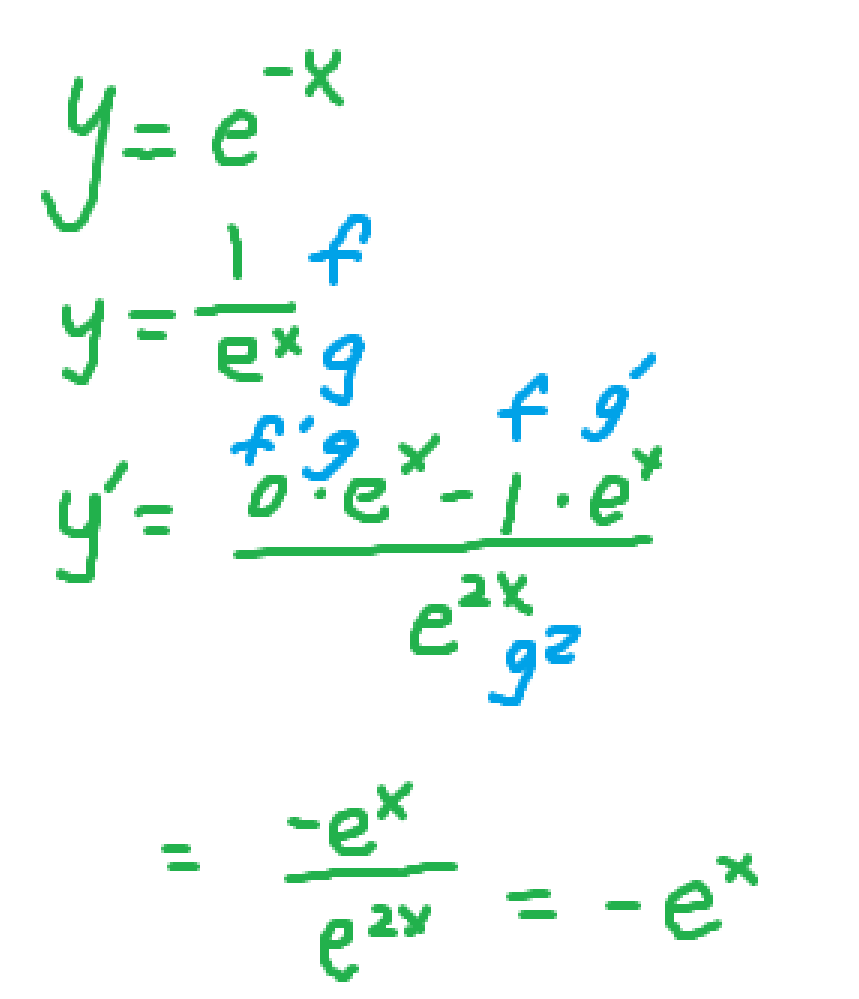
一張含有 字型, 符號, 圖形, 設計 的圖片

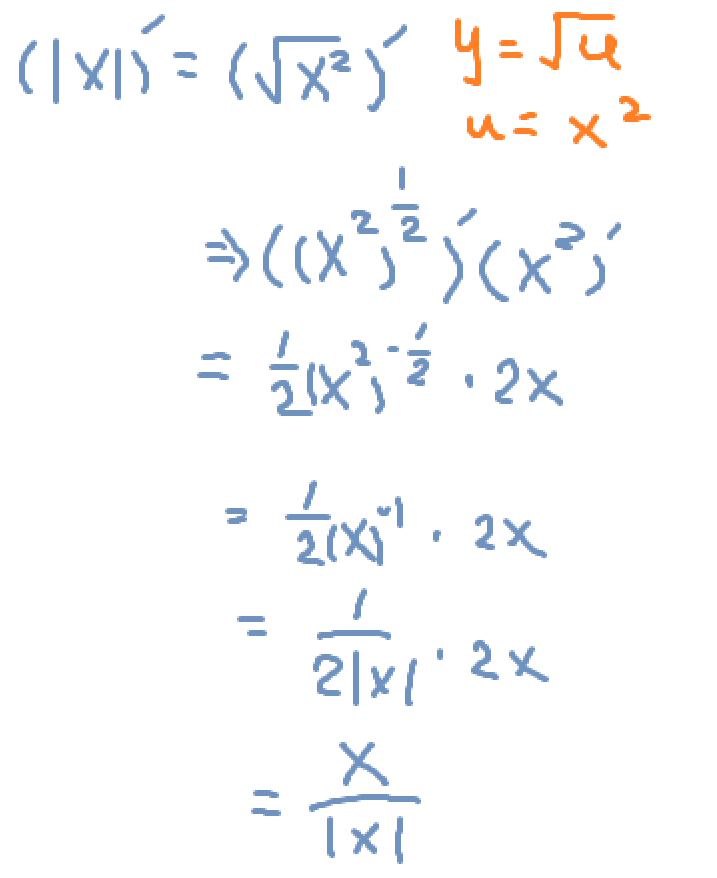
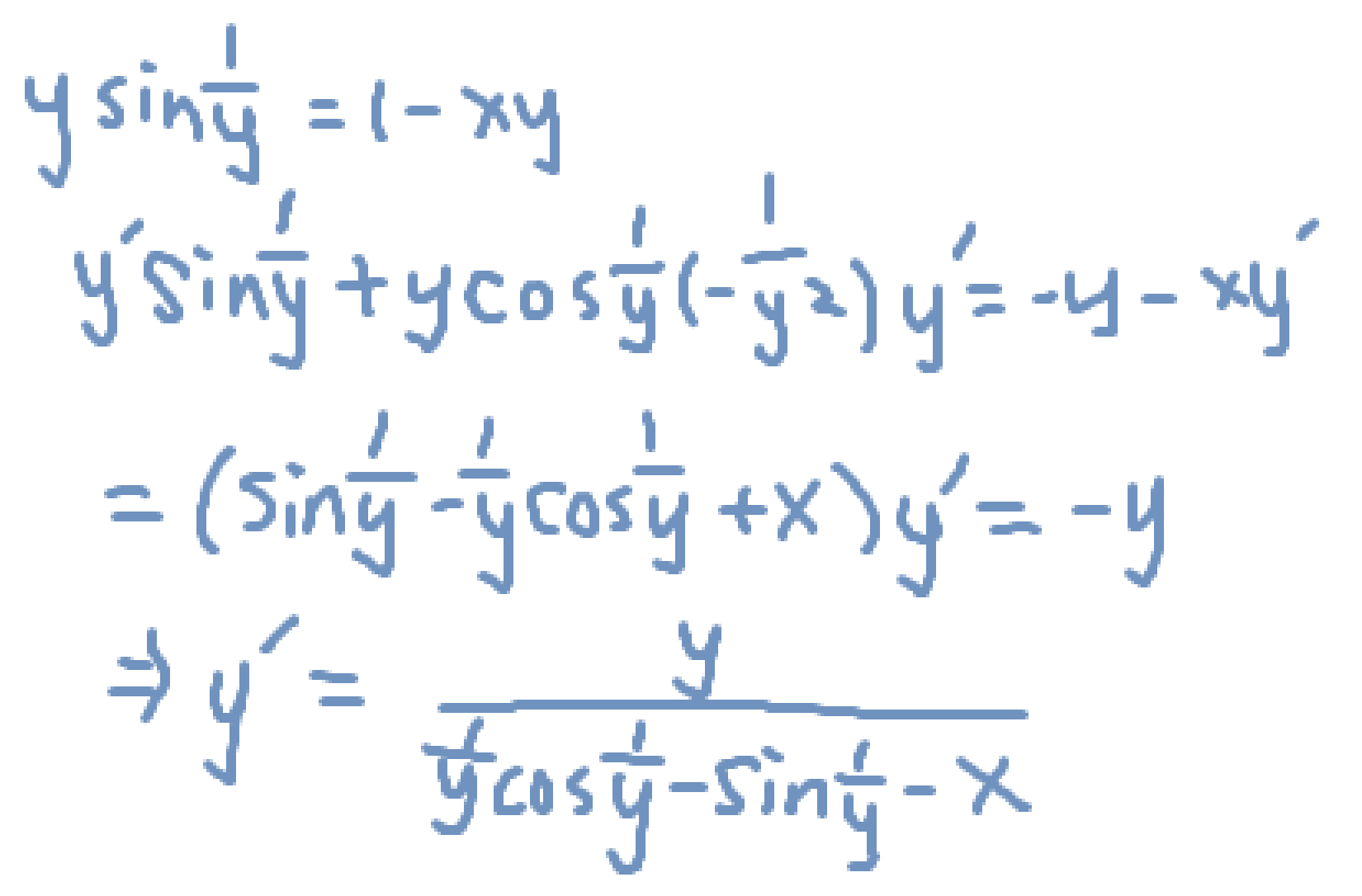
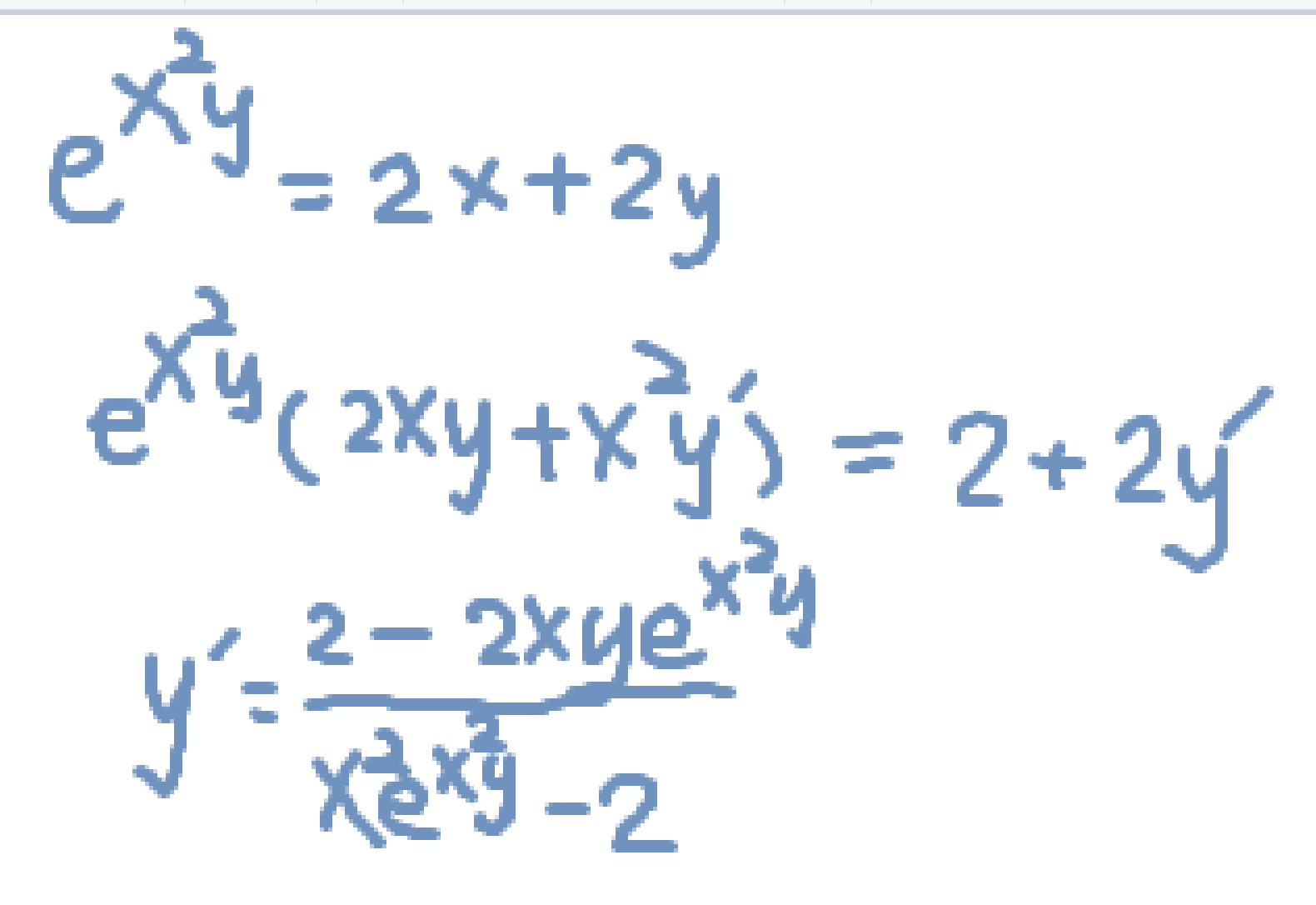
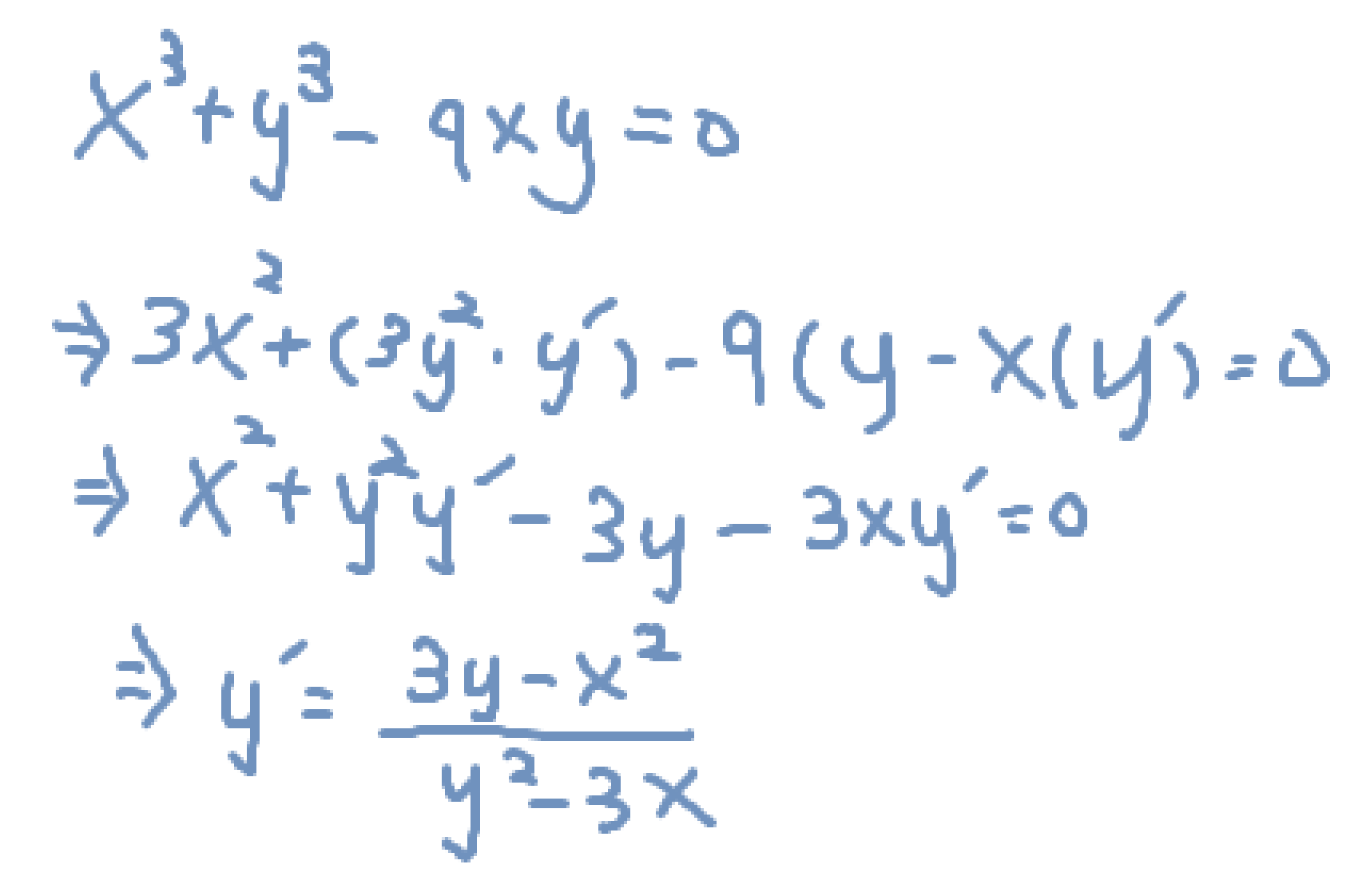
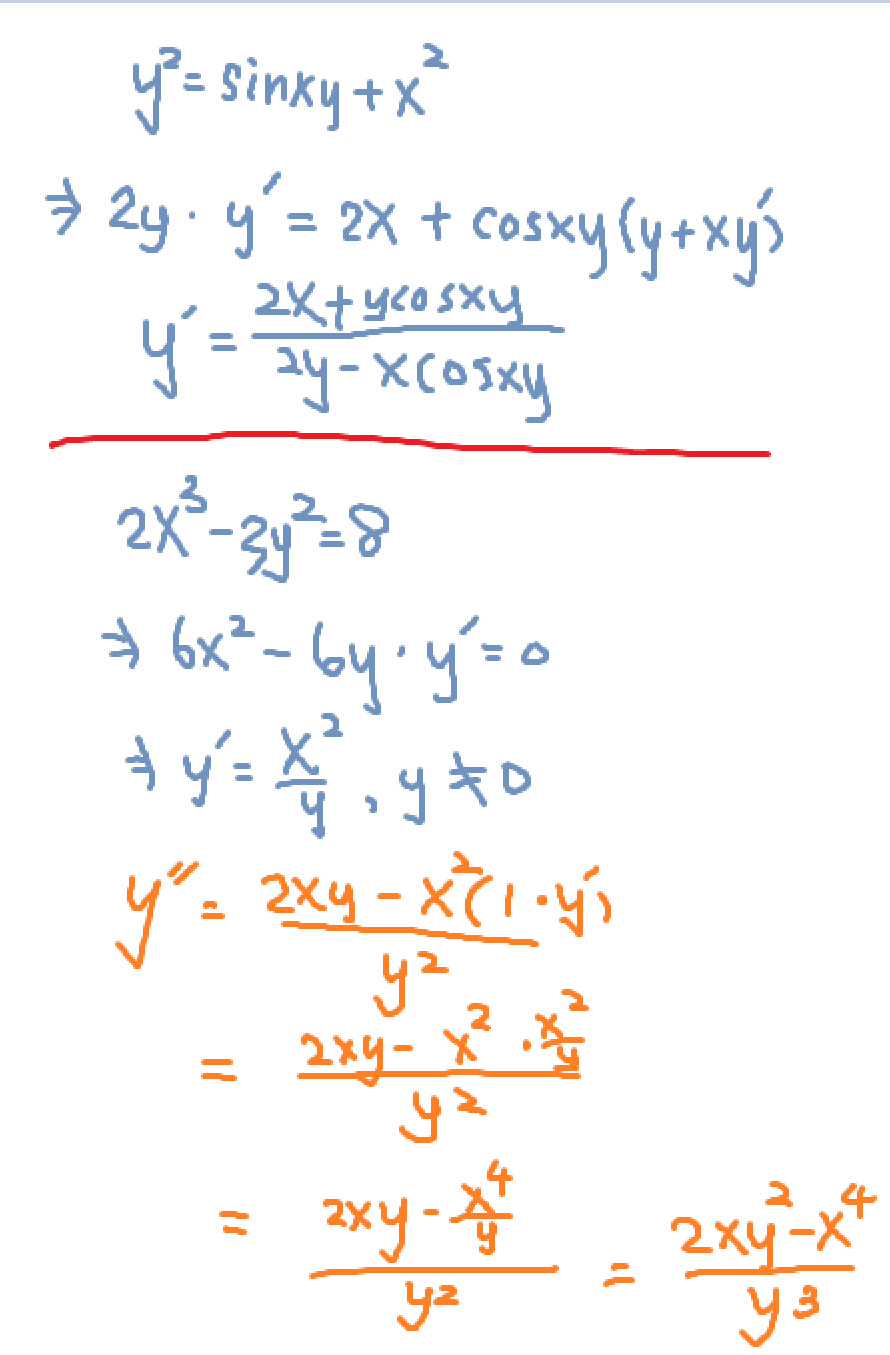
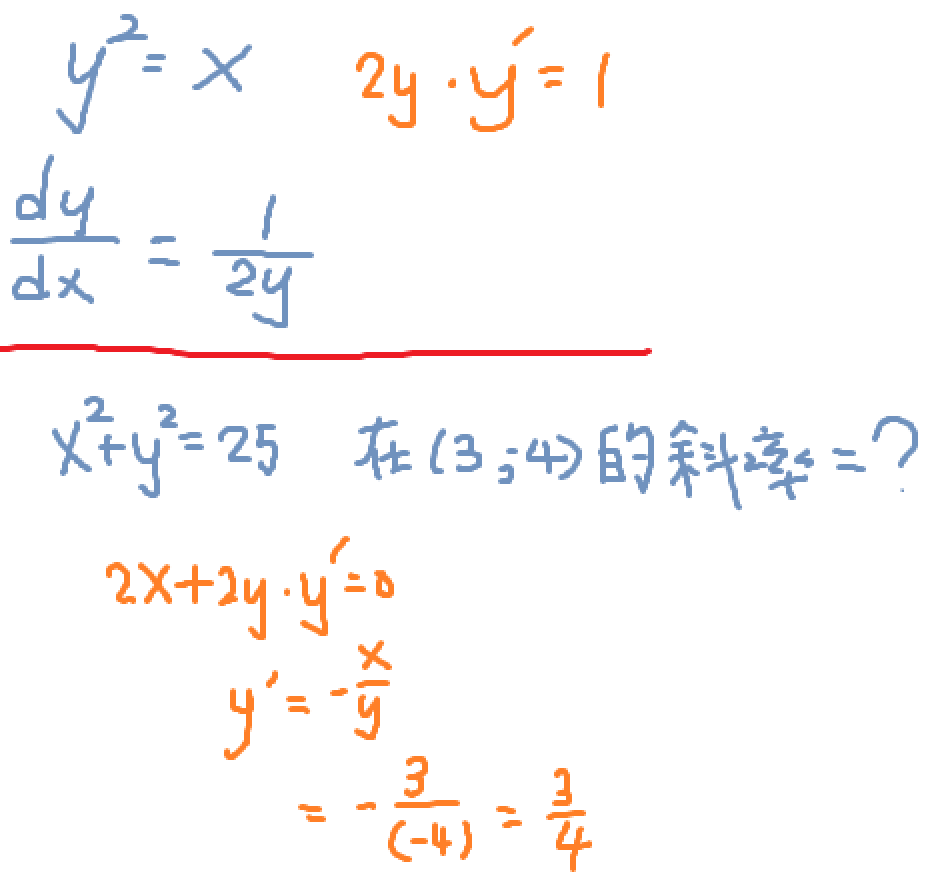
自動產生的描述一張含有 字型, 紅色, 設計, 印刷術 的圖片

自動產生的描述一張含有 字型, 筆跡, 書法, 印刷術 的圖片

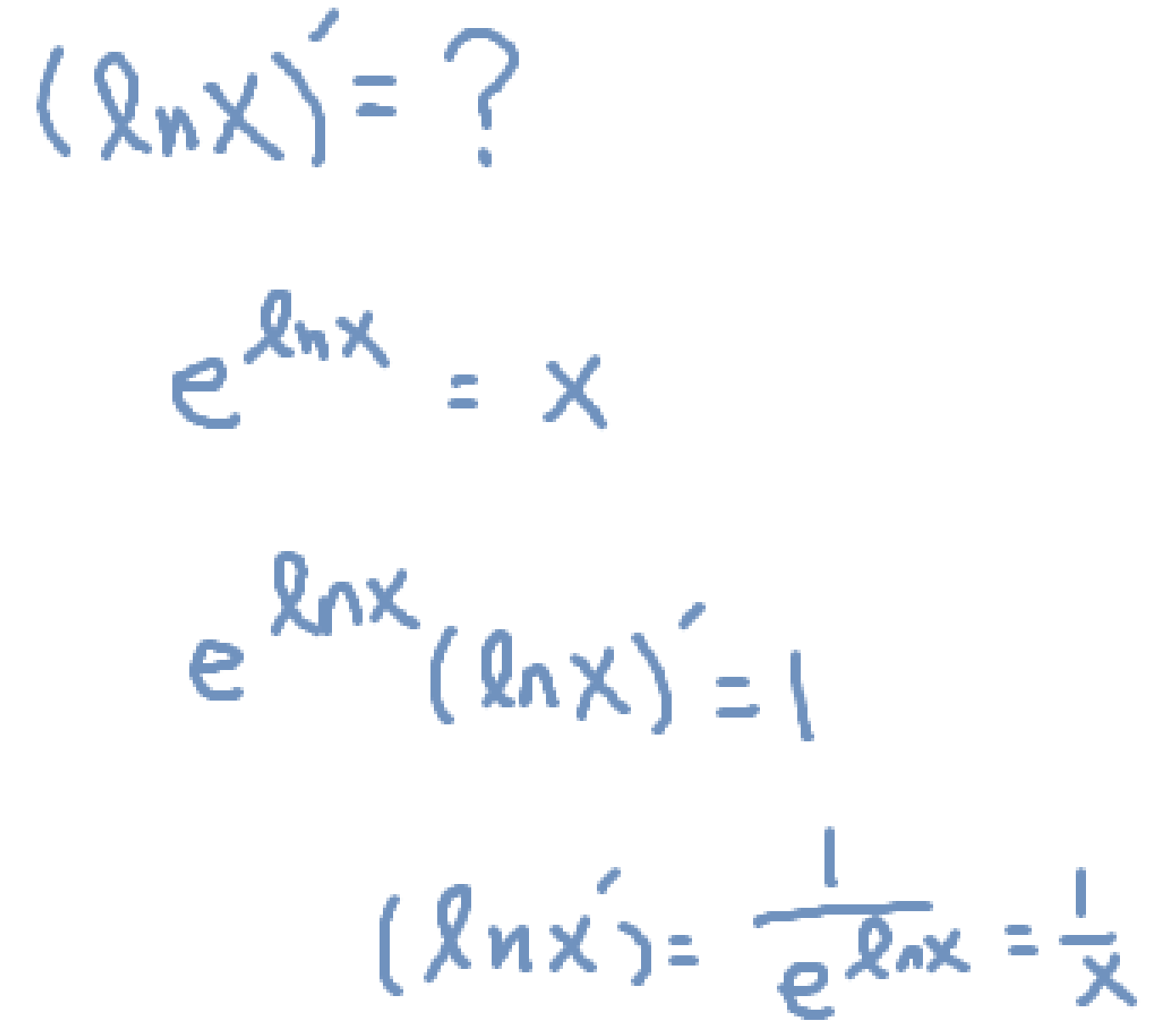
自動產生的描述一張含有 筆跡, 字型, 書法, 印刷術 的圖片

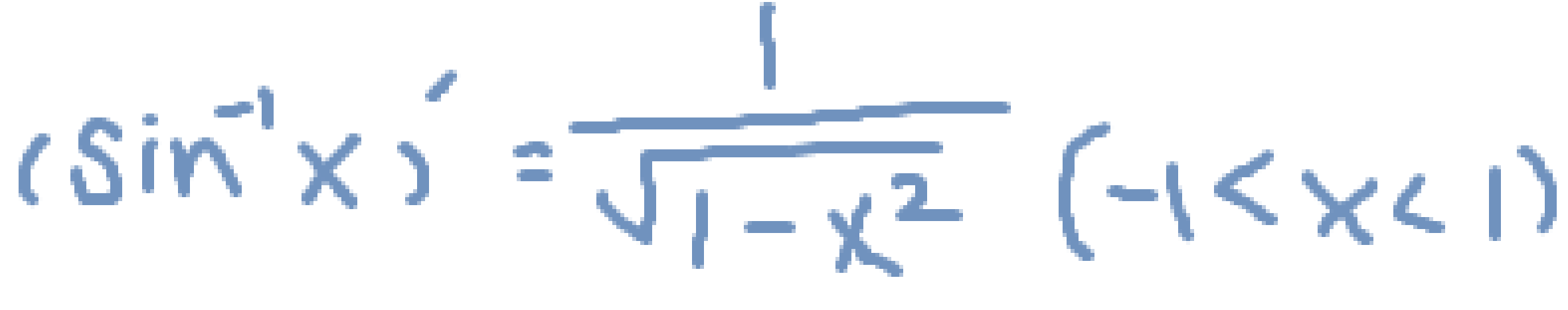
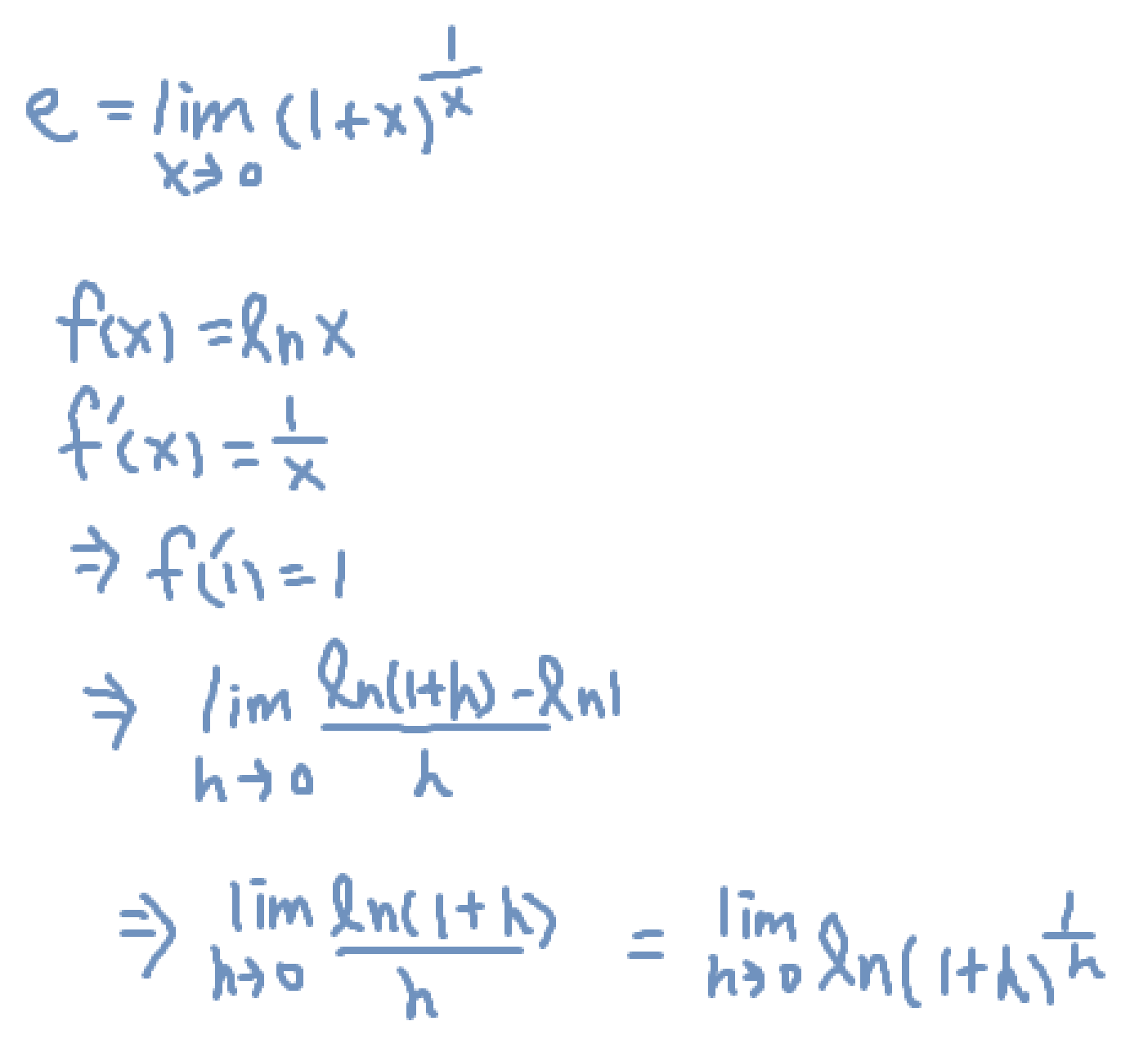
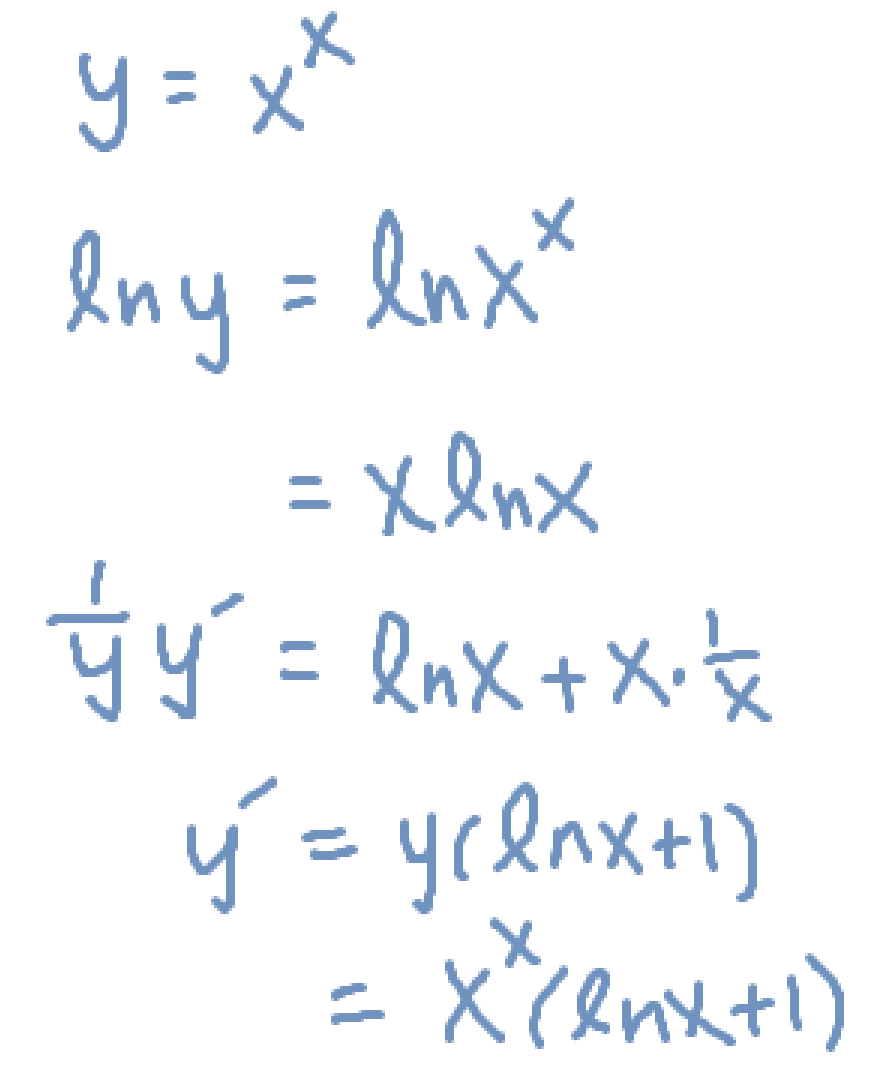
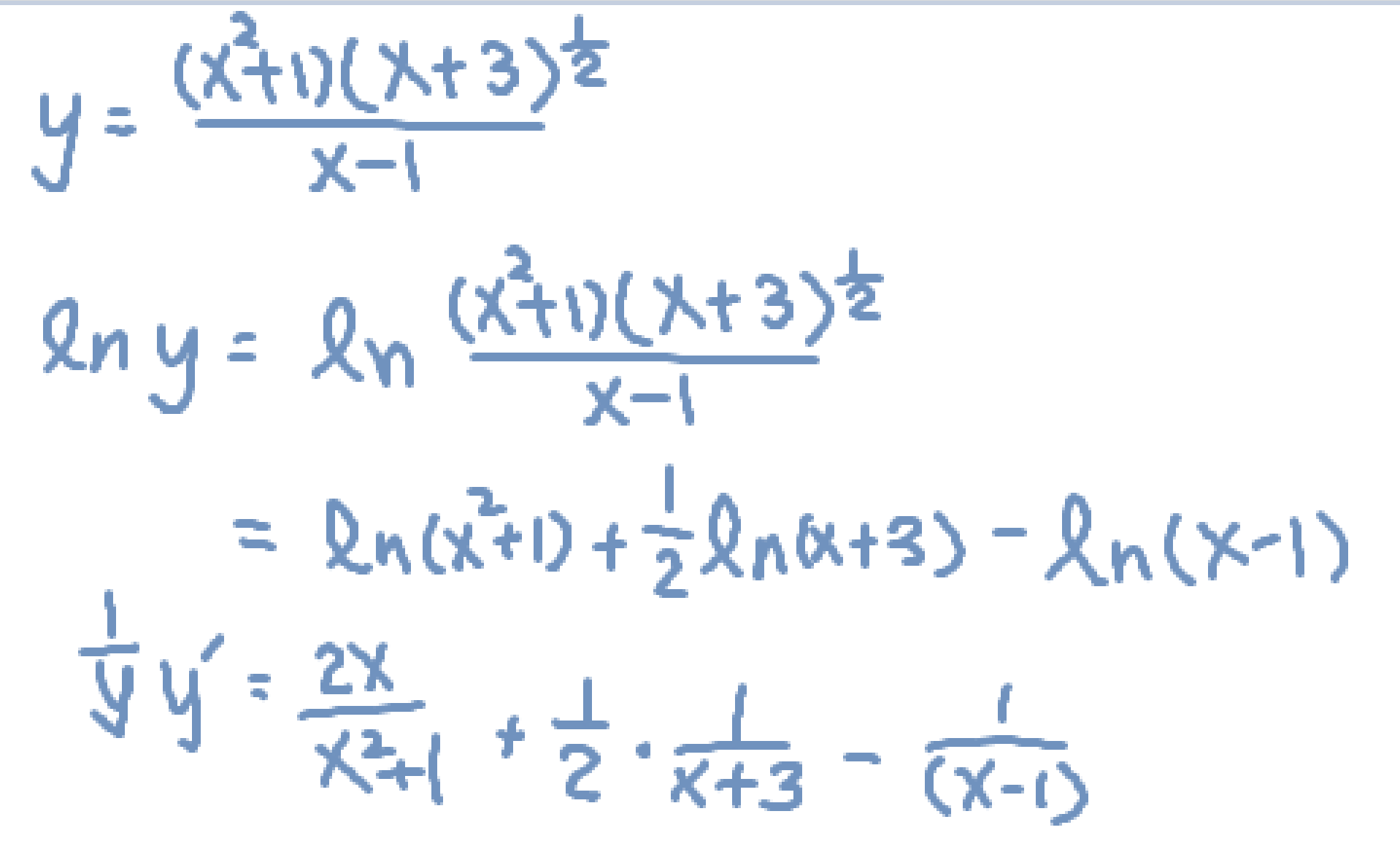
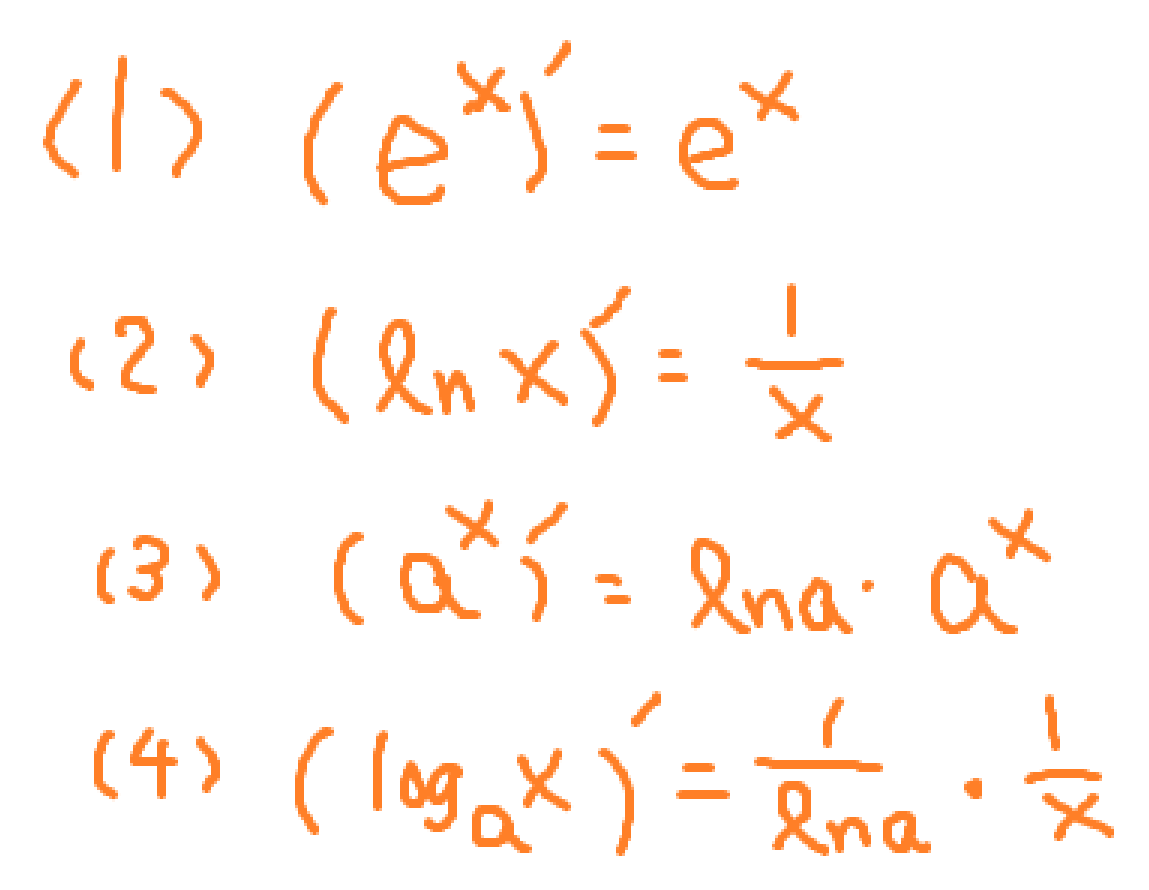
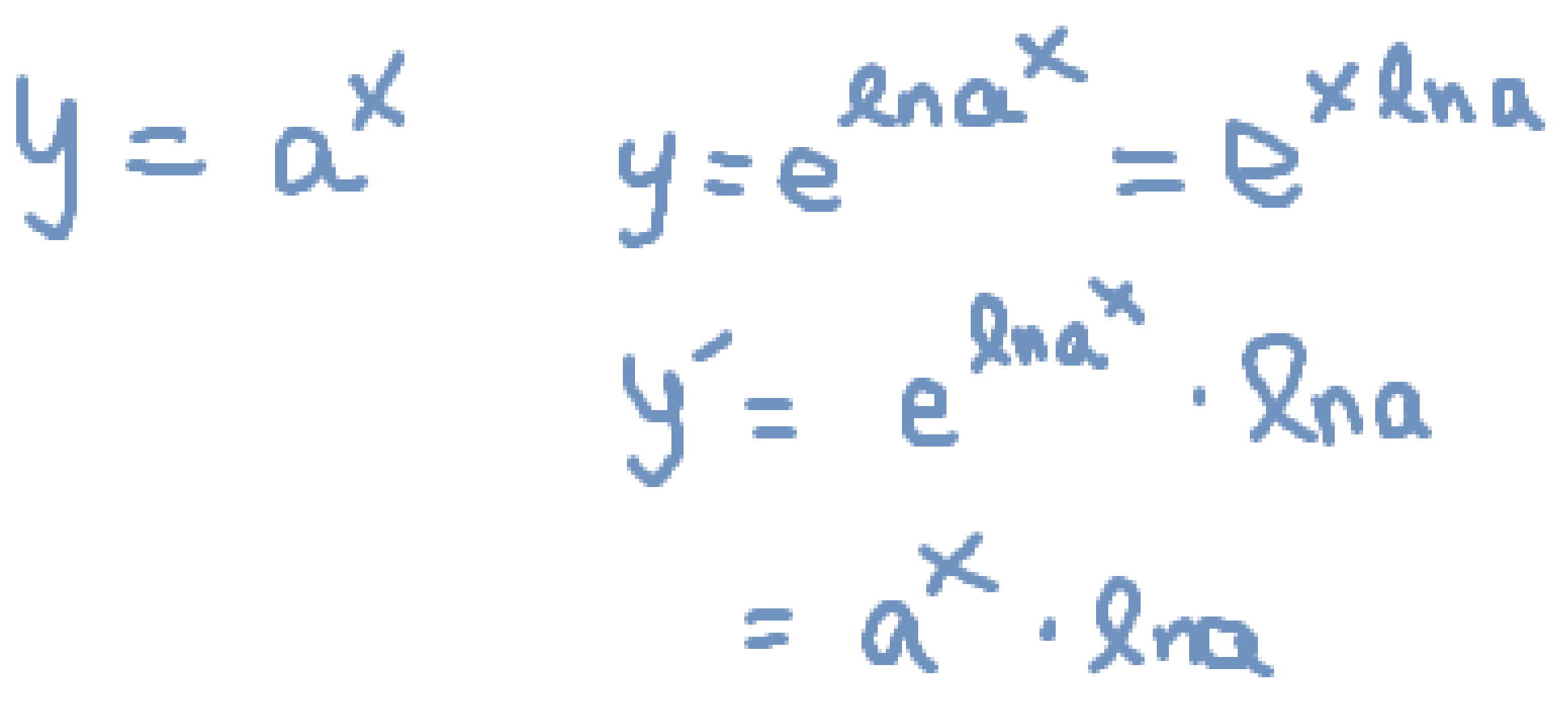
自動產生的描述一張含有 筆跡, 字型, 文字, 書法 的圖片

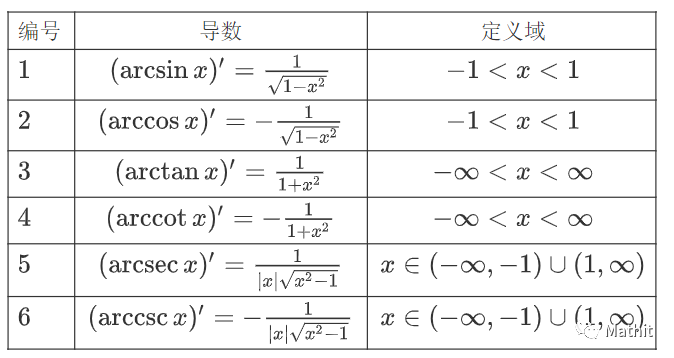
自動產生的描述一張含有 筆跡, 字型, 書法, 印刷術 的圖片

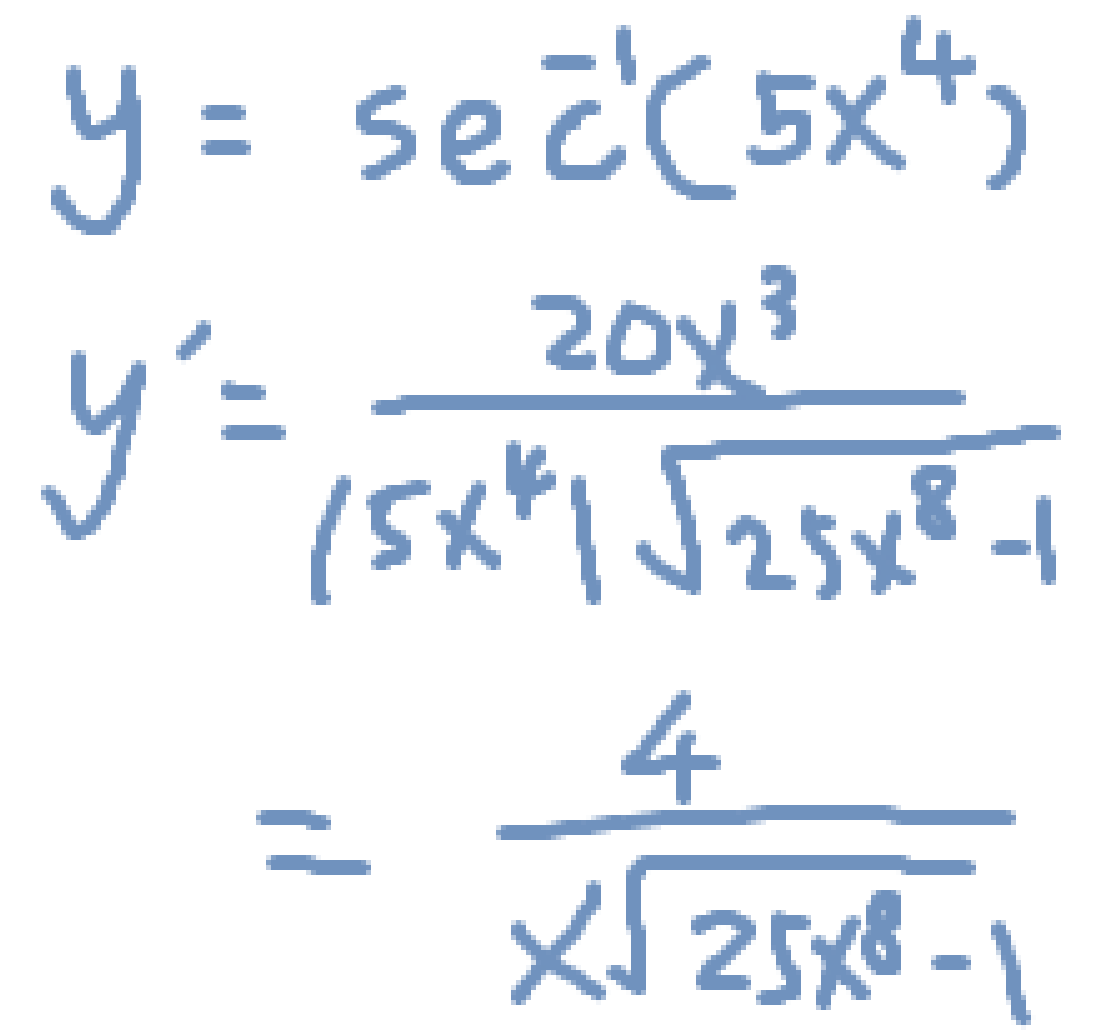
自動產生的描述 ’

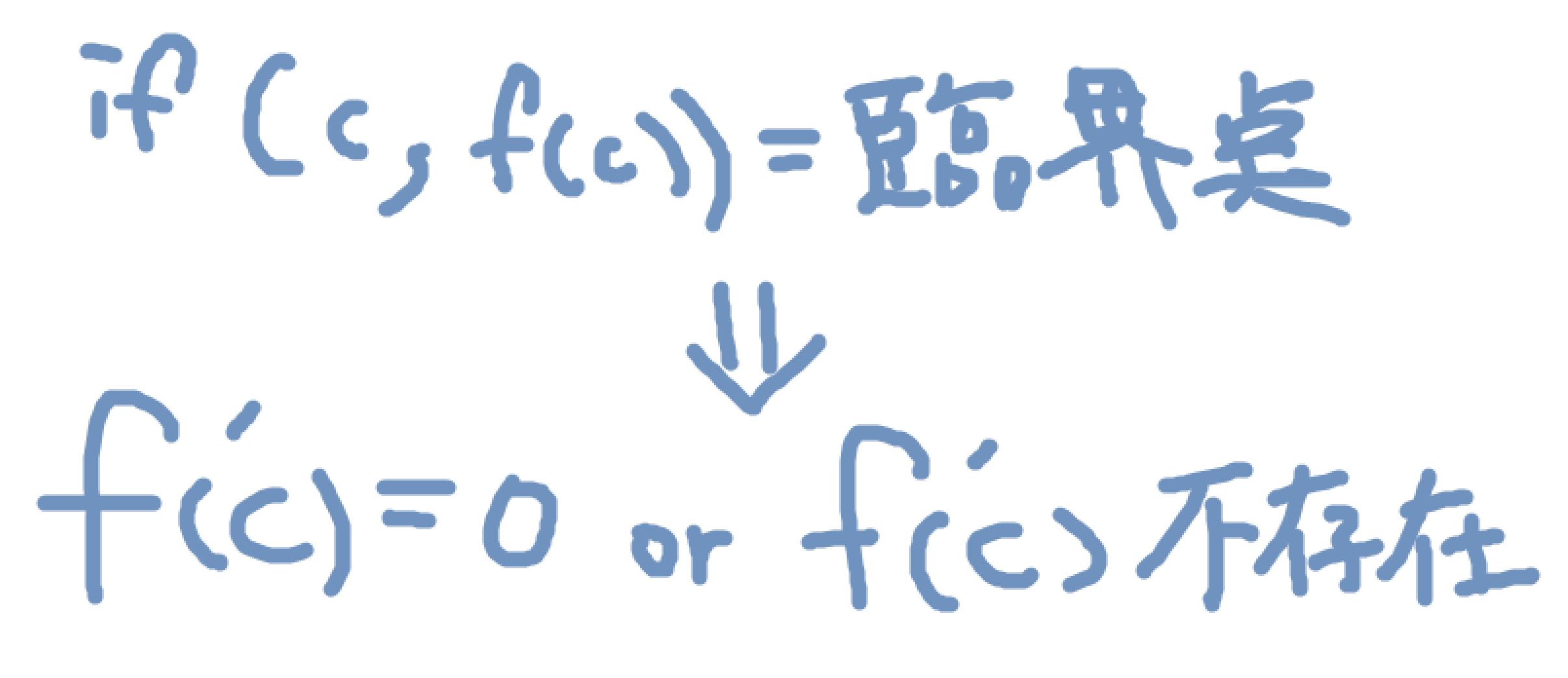
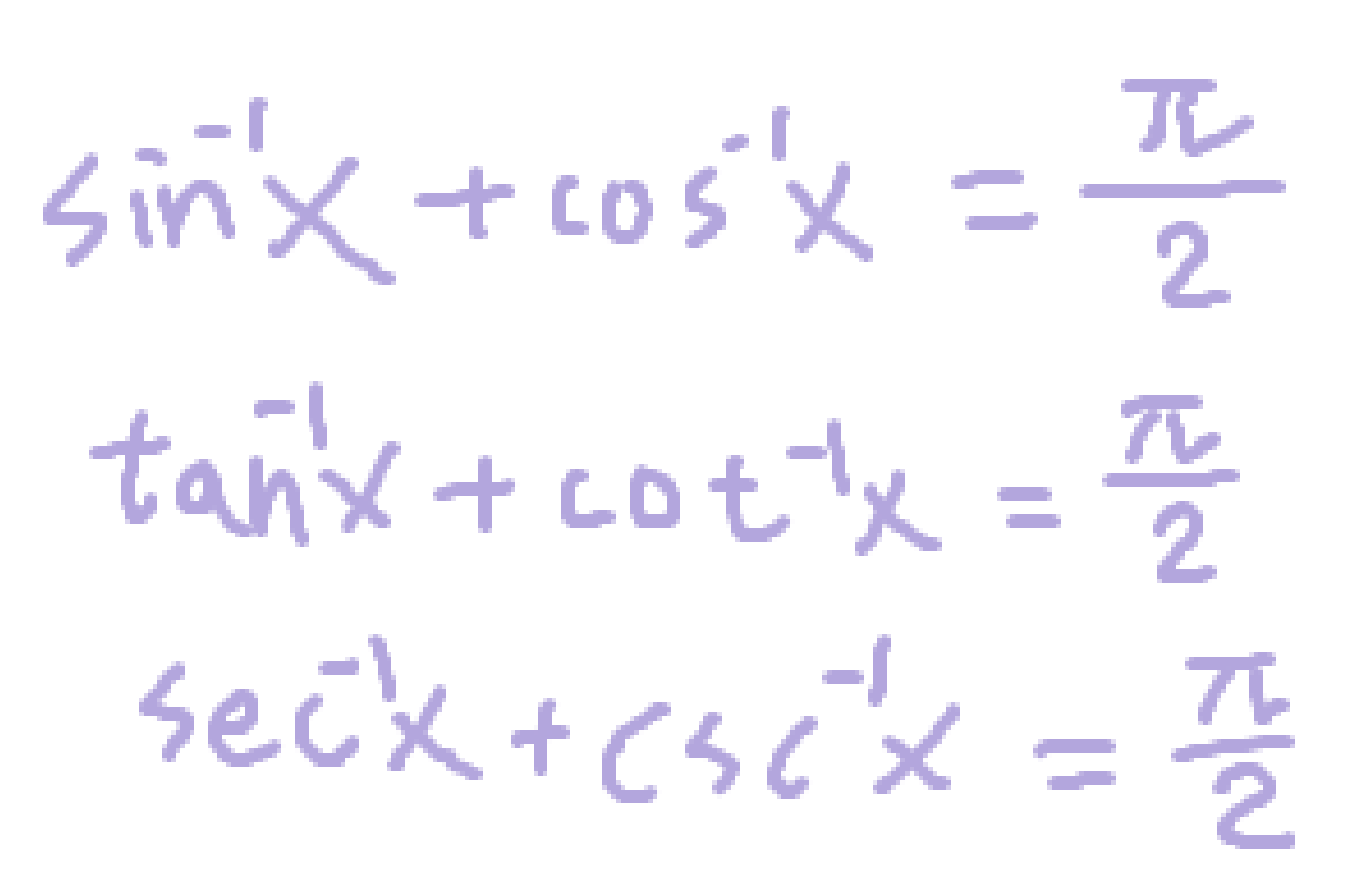
一張含有 字型, 筆跡, 符號, 印刷術 的圖片

自動產生的描述一張含有 筆跡, 字型, 書法, 印刷術 的圖片

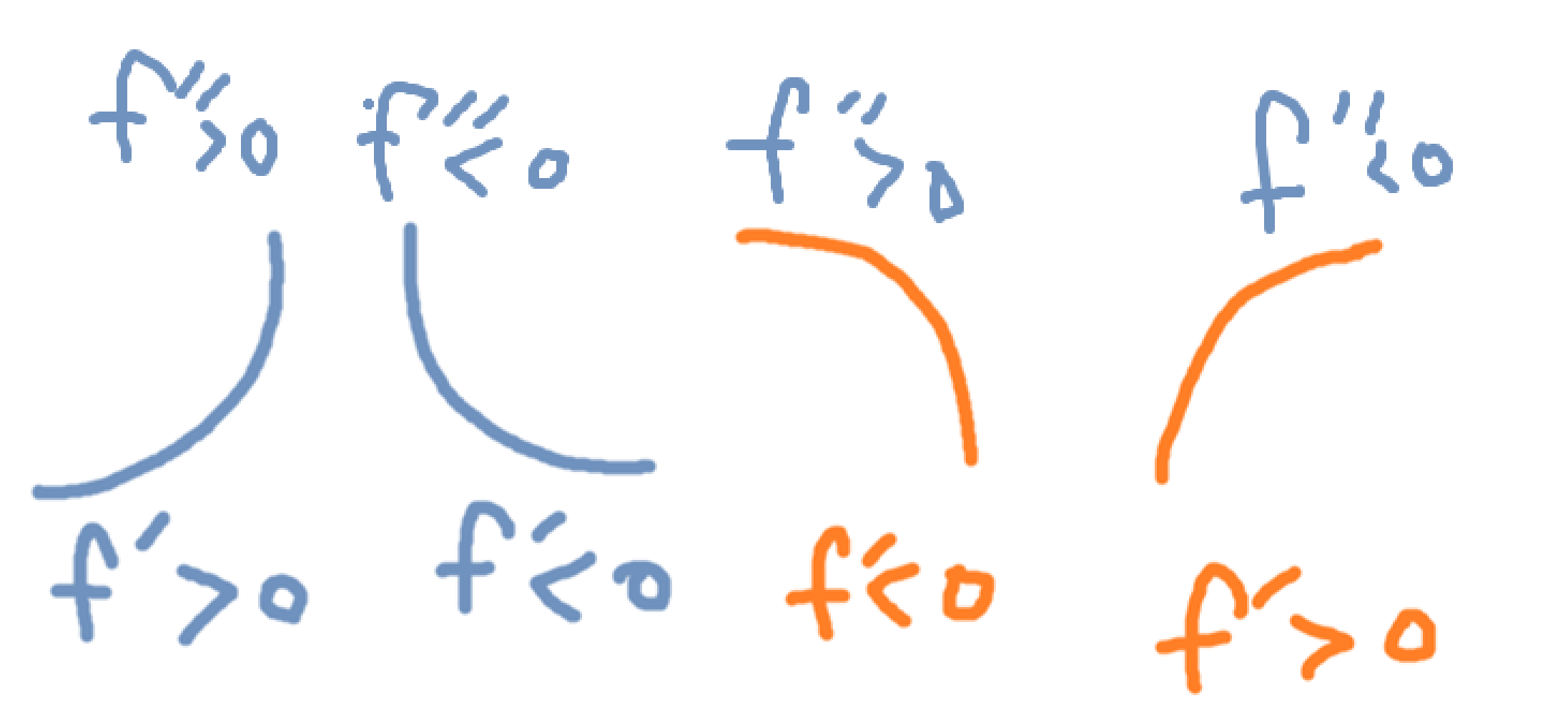
自動產生的描述一張含有 字型, 筆跡, 設計 的圖片

自動產生的描述一張含有 字型, 筆跡, 書法, 印刷術 的圖片

自動產生的描述一張含有 筆跡, 文字, 字型, 書法 的圖片

自動產生的描述一張含有 筆跡, 文字, 字型, 書法 的圖片

自動產生的描述



一張含有 文字, 字型, 符號, 筆跡 的圖片

自動產生的描述

