

班級(Class/Dept) :

學號(ID) :

姓名(Name) :

SEC.2.5

1-a. 敘述 f 在內點 c 連續的定義

1-b. 敘述 f 在內點 c 連續的三要件

2-a. 設 $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x^2+12} & \text{if } x < 2 \\ 3 & \text{if } x = 2 \\ \frac{x^2-4}{x-2} & \text{if } x > 2 \end{cases}$. (寫出計算過程)

求左極限

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) =$$

求右極限

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) =$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) =$$

f 在 $x=2$ 連續否? 何故!

2-b. 設 $f(x) = \begin{cases} \frac{x-1}{\sqrt{x+3}-2} & \text{if } x \neq 1 \\ 1/2 & \text{if } x = 1 \end{cases}$. (寫出計算過程)

求極限

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$$

f 在 $x=1$ 連續否? 何故!

3-a. 敘述 f 是連續函數的定義。

3-b. 連續函數一定在 $(-\infty, \infty)$ 到處連續, 對嗎?

3-c. 多項式、有理式、根式、三角、絕對值、指數、對數等這些函數都是連續函數, 對嗎?

3-d. _____ 設 $f(x) = \frac{1}{x}$, 下列何者正確?

(a) f 在 $x=0$ 連續, f 是一連續函數。 (b) f 在 $x=0$ 連續, f 不是連續函數。

(c) f 在 $x=0$ 不連續, f 是一連續函數。 (d) f 在 $x=0$ 不連續, f 不是連續函數。