

班級(Class/Dept) :

學號(ID) :

姓名(Name) :

SEC.2.2

1-a. 敘述極限 $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$ 的直觀定義。

1-b. 求極限 $\lim_{x \rightarrow c} f(x)$ 時 $x \rightarrow c$, x 會到達 c 嗎?

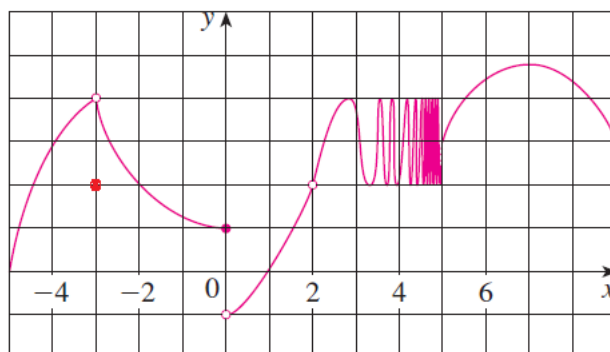
2. 看圖求極限。

(a) $f(-3) =$ $\lim_{x \rightarrow -3} f(x) =$

(b) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) =$ $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) =$ $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) =$

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

(d) $\lim_{x \rightarrow 5^-} f(x) =$ $\lim_{x \rightarrow 5^+} f(x) =$



3-a. 極限的不定形式有哪些? 不定形式極限要如何處理?

3-b. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - x - 2}$ 習題 28

3-c. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^{-1} - 1}{x - 1}$ 習題 31

3-d. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{x^2+12}-4}{x-2}$ 習題 39

4-a. 敘述夾擠定理(Squeeze Theorem)

4-b. 求極限，哪些題型要用夾擠定理求極限？下列題目的有何共同特性滿足夾擠定理？

(i) 已知 $1 - \frac{x^2}{6} < \frac{x \sin x}{2 - 2 \cos x} < 1$ ，求 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x}{2 - 2 \cos x}$

(ii) $\lim_{x \rightarrow 2} (x-2)^2 \cos \frac{2}{x-2}$

(iii) $\lim_{x \rightarrow 0^+} x \sin \frac{2}{x}$