

14-1

試求下列各極限：

$$(1) \lim_{x \rightarrow 2} (2x^2 - x + 3) = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

$$(2) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1} = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

看解說

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|x| + x}{x} = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

看解說

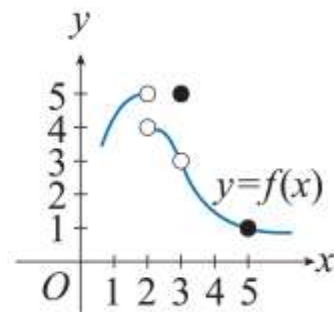
已知 $f(x) = \begin{cases} 2x^2 + 1 & (\text{當 } x \neq 3) \\ 16 & (\text{當 } x = 3) \end{cases}$ ，則 $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = \underline{\hspace{2cm}} \circ$

看解說

設 $f(x)$ 之圖形如右圖，則下列何者**錯誤**？ 。

- (A) $f(2)$ 不存在 (B) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ 不存在 (C) $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 5$ (D) $f(3) = 5$

看解說



$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{(x-1)^2 - 1}{x} = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

[看解說](#)

$$\text{若 } \lim_{x \rightarrow 1} \frac{ax^2 + x + b}{x-1} = 2, \text{ 則 } 2a + 4b = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

[看解說](#)

$$\lim_{x \rightarrow 3} \left[\frac{1}{x-3} \left(\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-4} \right) \right] = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

[看解說](#)

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{\sqrt[3]{x}-1} = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

[看解說](#)

設 $f(x) = \begin{cases} x^2 + 3, & x \geq 1 \\ 2x^2 + 3x - 1, & x < 1 \end{cases}$ ，則 $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$ _____。

[看解說](#)

$x \in \mathbb{R}$ ，若 $f(x) = \begin{cases} ax + b, & x > 1 \\ 3, & -1 \leq x \leq 1 \\ 7x^2 + a, & x < -1 \end{cases}$ 為連續函數，則 $a =$ _____， $b =$ _____。

[看解說](#)

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{\sqrt{x+2} - 2} =$ _____。

[看解說](#)

設 $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{2x^2 + ax + b} = 4$ ，則實數 $a =$ _____， $b =$ _____。

[看解說](#)