

ชื่อ-นามสกุล

เลขที่

ห้อง

แบบฝึกหัด ลิมิตและความต่อเนื่อง

คำชี้แจง : จงหาค่าเข้าใกล้โดยใช้ตาราง (อนุญาตให้ใช้เครื่องคิดเลข)

1. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = 2x - 1$ พิจารณาค่าของ $f(x)$ เมื่อ x มีค่าเข้าใกล้ 2 โดย พิจารณาจากตารางต่อไปนี้
เมื่อ x มีค่าเข้าใกล้ 2 ทางซ้ายมือจงหาค่าของ $f(x)$ เมื่อ x เข้าใกล้ 2 ($x < 2$)

x	1.9	1.99	1.999	1.9999	1.99999
F(x)					

จากตารางจะได้ว่า $\lim_{x \rightarrow 2^-} 2x - 1 =$

2. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = 2x - 1$ พิจารณาค่าของ $f(x)$ เมื่อ x มีค่าเข้าใกล้ 2 โดย พิจารณาจากตารางต่อไปนี้
เมื่อ x มีค่าเข้าใกล้ 2 ทางขวามือจงหาค่าของ $f(x)$ เมื่อ x เข้าใกล้ 2 ($x > 2$)

x	2.1	2.01	2.001	2.0001	2.00001
F(x)					

จากตารางจะได้ว่า $\lim_{x \rightarrow 2^+} 2x - 1 =$

ดังนั้น ลิมิตของ $2x - 1$ เมื่อ x เข้าใกล้ 2 มีค่า =

3. กำหนดฟังก์ชัน $f(x) = 4x + 3$ พิจารณาค่าของ $f(x)$ เมื่อ x มีค่าเข้าใกล้ 2 โดย พิจารณาจากตารางต่อไปนี้
เมื่อ x มีค่าเข้าใกล้ 2 ทางซ้ายมือและขวามือจงหาค่าของ $f(x)$ เมื่อ x เข้าใกล้ 2 ($x < 2$) & ($x > 2$)

x	$f(x)$
3	15.0000
2.5	13.0000
2.1	11.4000
2.01	11.0400
2.001	11.0040

x	$f(x)$
1	7.0000
1.5	9.0000
1.9	10.6000
1.99	10.9600
1.999	10.9960

ดังนั้น ลิมิตของ $f(x)$ เมื่อ x เข้าใกล้ 2 =

4. จงหาลิมิตของฟังก์ชันโดยลากเครื่องหมาย  ไปวางในช่องที่คำตอบถูกต้อง

$$\lim_{x \rightarrow 1} (2x + 3) \text{ มีค่าเท่ากับข้อใด}$$

ก. 4	ข. 5	ค. 2	ง. 3
			

5. จงหาลิมิตของฟังก์ชันโดยลากเครื่องหมาย  ไปวางในช่องที่คำตอบถูกต้อง

$$\lim_{x \rightarrow 2} (x + 2)(x - 3) \text{ มีค่าเท่ากับข้อใด}$$

ก. -2	ข. -4	ค. -3	ง. -5
			

6. จงหาลิมิตของฟังก์ชันโดยลากเครื่องหมาย  ไปวางในช่องที่คำตอบถูกต้อง

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 25}{x + 5} \text{ มีค่าเท่ากับข้อใด}$$

ก. -4	ข. 6	ค. 5	ง. -5
			

7. จงหาลิมิตของแต่ละฟังก์ชันและจับคู่คำตอบ

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 3}$$

1

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1}$$

3

-1

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 1}{x + 1}$$

0

1

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x - 4}{\sqrt{x} - 2}$$

2

4

$$\text{ถ้า } f(x) = \begin{cases} x+1 & ; x \leq 3 \\ 3 & ; x > 3 \end{cases} \text{ แล้ว } \lim_{x \rightarrow 3} f(x)$$

หาค่าไม่ได้

0.5

0.25

8. จงหาลิมิตของแต่ละฟังก์ชันและจับคู่คำตอบ

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{x - 4}$$

9

$$\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 + 4x - 5)$$

3

16

$$\lim_{x \rightarrow 1} (x^3 - 2x^2 + 7x + 14)$$

0

$$\lim_{x \rightarrow -4} \sqrt{3x^2 - 6x + 9}$$

1

2

$$\lim_{x \rightarrow 1} (-4x^7 + 6x^4 - 1)^{50}$$

20

หาค่าไม่ได้

9

8

9. จงหาลิมิตของแต่ละฟังก์ชันและจับคู่คำตอบ

$$\lim_{x \rightarrow -1} \frac{1 + \frac{1}{x}}{x + 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - 1}{\sqrt{x^2 + 3} - 2}$$

$$\lim_{x \rightarrow 4^+} |x - 4|$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{|x - 1|}{x - 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{5 - x}{|5 - x|}$$

9

3

16

0

1

-1

-1

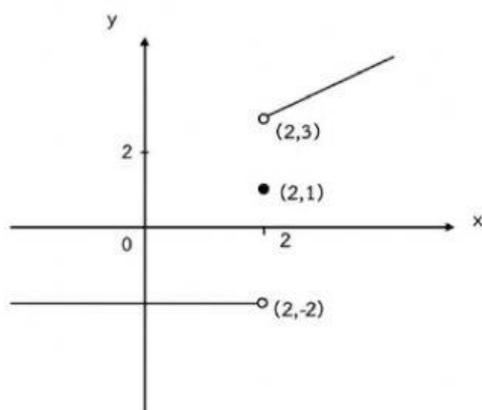
หาค่าไม่ได้

-1

2

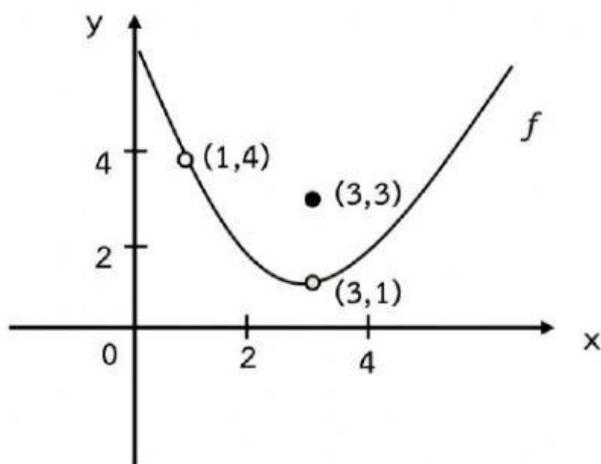
10. จากกราฟของฟังก์ชัน $f(x)$ ที่กำหนดให้จงหา

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



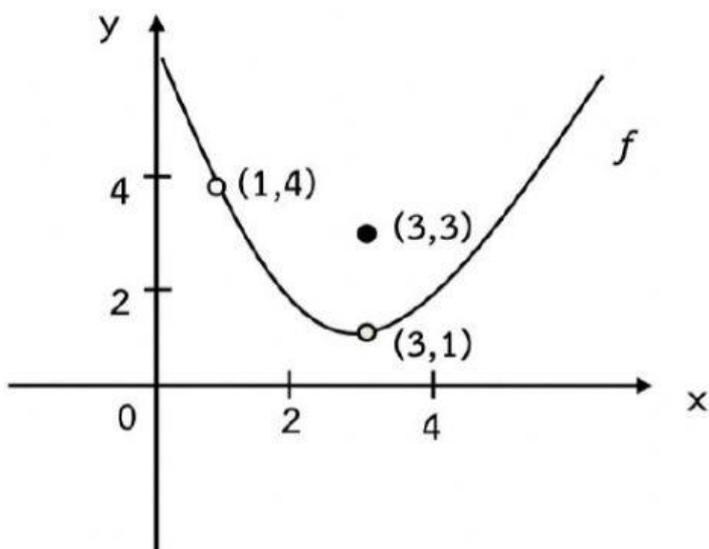
11. จากกราฟของฟังก์ชัน $f(x)$ ที่กำหนดให้จงหา

$$\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$$



12. จากกราฟของฟังก์ชัน $f(x)$ ที่กำหนดให้จงหา

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



13. $\lim_{x \rightarrow 5} (x^4)(x-1)$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 500

ข. 5

ค. 2,500

ง. 5^7

14. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{1 - x}$ มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. α

ข. 0

ค. 6

ง. -6

15. ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ถูกต้อง

ก. $\lim_{x \rightarrow 5} \left(\frac{x^2 - 25}{x - 5} \right) = 10$

ข. $\lim_{x \rightarrow 9} \left(\frac{3 - \sqrt{x}}{9 - x} \right) = \frac{1}{6}$

ค. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{x + 1}{x^2 - x - 2} \right) = 1$

ง. $\lim_{x \rightarrow 1} \left(\frac{2x^2 + x - 3}{x^2 + 4x - 5} \right) = \frac{5}{6}$