



ลิมิต และ ความต่อเนื่อง

ชื่อ-นามสกุล .....

เลขประจำตัว

**No.3**

1. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \begin{cases} -4x+3 & ; x < -1 \\ 2x+5 & ; x > -1 \end{cases}$  และค่า  $a = -1$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	-1.2000	-1.1000	-1.0100	-1.0010	-1.0001	...	$a = -1$	...	-0.9999	-0.9990	-0.9900	-0.9000	-0.8000
$f(x)$	7.8000	7.4000	7.0400	7.0040	7.0004	...	$f(a) =$ ไม่มีค่า	...	3.0002	3.0020	3.0200	3.2000	3.4000

$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = 7$      $f(a) =$  ไม่มีค่า     $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = 3$   
 $\lim_{x \rightarrow a} f(x) =$  ไม่มีค่า (does not exist)

ความต่อเนื่อง : จะได้ว่า  $f(x)$      ต่อเนื่องที่  $x =$  .....     ไม่ต่อเนื่องที่  $x = -1$

2. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \begin{cases} 11-x & ; x \leq 5 \\ 8 & ; x > 5 \end{cases}$  และค่า  $a = 5$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	4.8000	4.9000	4.9900	4.9990	4.9999	...	$a = 5$	...	5.0001	5.0010	5.0100	5.1000	5.2000
$f(x)$	6.2000	6.1000	6.0100	6.0010	6.0001	...	$f(a) = 6$	...	8.0000	8.0000	8.0000	8.0000	8.0000

$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = 6$      $f(a) = 6$      $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = 8$   
 $\lim_{x \rightarrow a} f(x) =$  ไม่มีค่า (does not exist)

ความต่อเนื่อง : จะได้ว่า  $f(x)$      ต่อเนื่องที่  $x =$  .....     ไม่ต่อเนื่องที่  $x = 5$

3. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \begin{cases} 6-x & ; x < 2 \\ 5 & ; x = 2 \\ 5 & ; 2 < x < 4 \\ 5 & ; x = 4 \\ x+1 & ; x > 4 \end{cases}$  และค่า  $a = 4$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	3.8000	3.9000	3.9900	3.9990	3.9999	...	$a = 4$	...	4.0001	4.0010	4.0100	4.1000	4.2000
$f(x)$	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	5.0000	...	$f(a) = 5$	...	5.0001	5.0010	5.0100	5.1000	5.2000

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

ความต่อเนื่อง : จะได้ว่า  $f(x)$      ต่อเนื่องที่  $x = 4$      ไม่ต่อเนื่องที่  $x =$  .....

4. ให้ฟังก์ชัน  $f(x) = \begin{cases} -4x+3 & ; x < -1 \\ 2x+5 & ; x > -1 \end{cases}$

เมื่อแทน  $a$  ด้วย  $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$  จงเติมตารางต่อไปนี้

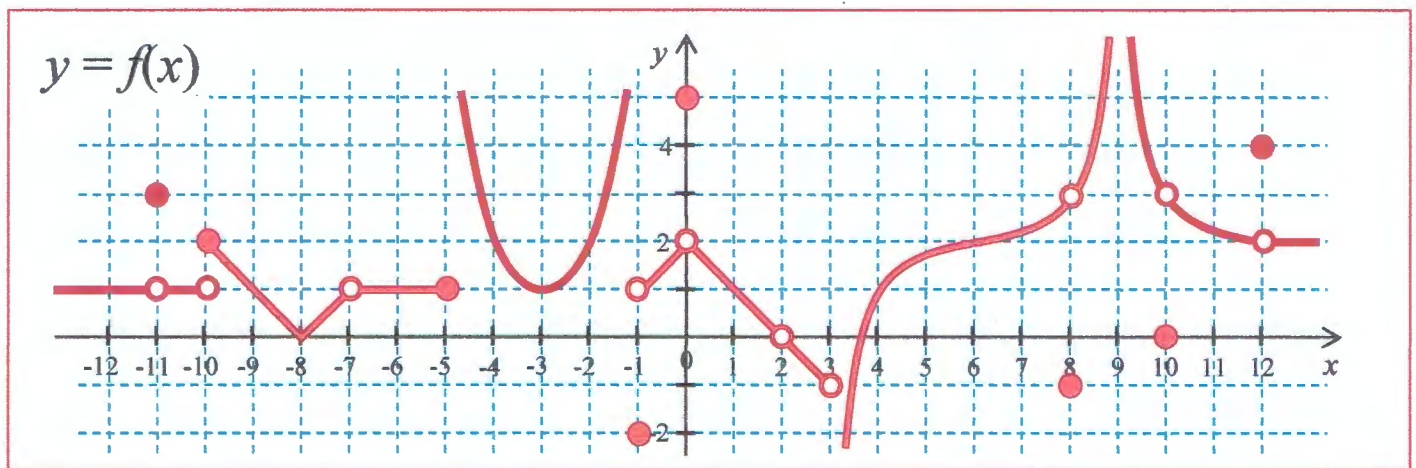
$a$	$f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a} f(x)$	ความต่อเนื่อง ณ จุด $a$
$\alpha = -7$	31	31	31	31	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\alpha$
$\beta = 0$	5	5	5	5	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\beta$
$\gamma = 2$	9	9	9	9	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\gamma$
$\delta = 6$	17	17	17	17	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\delta$
$\varepsilon = -1$	ไม่มีนิยาม	7	3	ไม่มีค่า	$f(x)$ <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\varepsilon$

5. ให้ฟังก์ชัน  $f(x) = \begin{cases} -5 & ; x < -4 \\ 2x+3 & ; -4 < x < 2 \\ -5x-5 & ; x > 2 \end{cases}$

เมื่อแทน  $a$  ด้วย  $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$  จงเติมตารางต่อไปนี้

$a$	$f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a} f(x)$	ความต่อเนื่อง ณ จุด $a$
$\alpha = -2$	-1	-1	-1	-1	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\alpha$
$\beta = 0$	3	3	3	3	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\beta$
$\gamma = 5$	-30	-30	-30	-30	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\gamma$
$\delta = 2$	ไม่มีนิยาม	7	-15	ไม่มีค่า	$f(x)$ <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\delta$
$\varepsilon = -4$	ไม่มีนิยาม	-5	-5	-5	$f(x)$ <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\varepsilon$

6. เมื่อแทน  $a$  ด้วย  $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon$  จงเติมคำตอบในตารางด้านล่างโดยพิจารณาจากกราฟของฟังก์ชัน  $f(x)$



$a$	$f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a^+} f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a} f(x)$	ความต่อเนื่อง ณ จุด $a$
$\alpha = -10$	2	1	2	ไม่มีค่า	$f(x)$ <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\alpha$
$\beta = -8$	0	0	0	0	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\beta$
$\gamma = -6$	1	1	1	1	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\gamma$
$\delta = -3$	1	1	1	1	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\delta$
$\varepsilon = 6$	2	2	2	2	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\varepsilon$



