



แบบฝึกหัดเรื่อง  
 ลิมิต และ ความต่อเนื่อง

ชื่อ-นามสกุล .....

เลขประจำตัว No. 3

1. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \frac{42 - 13x + x^2}{-6 + x}$  และค่า  $a = 6$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	5.8	5.9	5.99	5.999	5.9999	...	$a = 6$	...	6.0001	6.001	6.01	6.1	6.2
$f(x)$	-1.2	-1.1	-1.01	-1.001	-1.0001	...	$f(a) = \text{NA}$	...	-0.9999	-0.999	-0.99	-0.9	-0.8

$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = -1$      $f(a) = \text{NA}$      $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = -1$

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = -1$

2. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$  และค่า  $a = 4$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	3.9	3.99	3.999	3.9999	3.99999	...	$a = 4$	...	4.0001	4.001	4.01	4.1	4.2
$f(x)$	0.2532	0.2516	0.2502	0.2500	0.2500	...	$f(a) = \text{NA}$	...	0.2500	0.2500	0.2498	0.2485	0.2470

$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = 0.25$      $f(a) = \text{NA}$      $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = 0.25$

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 0.25$

3. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \frac{3x}{e^x - 1}$  และค่า  $a = 0$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	-0.2	-0.1	-0.01	-0.001	-0.0001	...	$a = 0$	...	0.0001	0.001	0.01	0.1	0.2
$f(x)$	3.31	3.1525	3.0150	3.0015	3.0002	...	$f(a) = \text{NA}$	...	2.9999	2.9985	2.9850	2.8525	2.7100

$\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = 3$      $f(a) = \text{NA}$      $\lim_{x \rightarrow a^+} f(x) = 3$

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

4. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \frac{x^2 + 2x}{|x|}$  และค่า  $a = 0$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	-0.2	-0.1	-0.01	-0.001	-0.0001	...	$a = 0$	...	0.0001	0.001	0.01	0.1	0.2
$f(x)$	-1.8	-1.9	-1.99	-1.999	-1.9999	...	$f(a) = NA$	...	2.0001	2.001	2.01	2.1	2.2

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

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \text{ไม่มีค่า}$

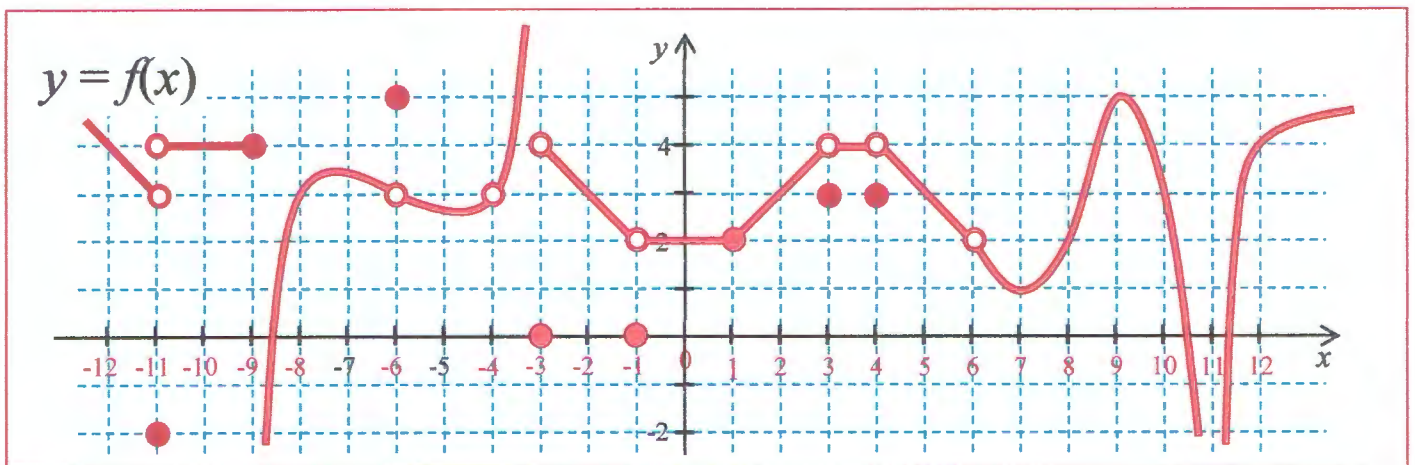
5. กำหนดฟังก์ชัน  $f(x) = \frac{1 - \cos(x)}{x}$  และค่า  $a = 0$  จงเติมคำตอบในตารางให้ครบถ้วน

$x$	-0.2	-0.1	-0.01	-0.001	-0.0001	...	$a = 0$	...	0.0001	0.001	0.01	0.1	0.2
$f(x)$	-0.09997	-0.05	-0.005	-0.0005	-0.00005	...	$f(a) = NA$	...	0.0000	0.0005	0.005	0.05	0.09997

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

$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = 0$

6. เมื่อแทน  $a$  ด้วย  $\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon$  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 $a$
$\alpha = -1$	0	2	2	2	$f(x)$ <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\alpha$
$\beta = 5$	3	3	3	3	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\beta$
$\gamma = 6$	NA	2	2	2	$f(x)$ <input type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\gamma$
$\delta = 9$	5	5	5	5	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\delta$
$\epsilon = 10$	3	3	3	3	$f(x)$ <input checked="" type="checkbox"/> ต่อเนื่อง <input type="checkbox"/> ไม่ต่อเนื่อง ที่จุด $\epsilon$



