แบบฝึกหัดที่ 24

เรื่อง ลิมิตของฟังก์ชัน 1

หน่วยที่ 3 เรื่องลิมิตและความต่อเนื่อง **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 **รหัสวิชา ค33201**

คำชี้แจง 1: จงหาลิมิตของฟังก์ชันต่อไปนี้ โดยอาศัยการหาค่าของฟังก์ชันเติมในตารางที่กำหนดให้ สำหรับโจทย์ในข้อ (4) ข้อ (5) และข้อ (6) อนุญาตให้นักเรียนใช้เครื่องคิดเลขช่วยในการคิดคำนวณได้

2. ตัวเลขในตารางตอบเป็นทศนิยม 4 ตำแหน่ง ปัดตามหลักคณิตศาสตร์

1. $\lim_{x \to 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$

คำสั่งที่ใช้ใน Excel: .....เมื่อกำหนด x คือ A2

x	f(x)	x	f(x)
3.9		4.1	
3.99		4.01	
3.999		4.001	
$\lim_{x \to 4^-} \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$ = ...		$\lim_{x \to 4^+} \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$ = ...	

ดังนั้น $\lim_{x \to 4} \frac{\sqrt{x} - 2}{x - 4}$ = ...

LIVEWORKSHEETS

2. $\lim_{x \to 2} \frac{x - 2}{x^2 + x - 6}$

คำสั่งที่ใช้ใน Excel: .....เมื่อกำหนด x คือ A2

x	f(x)	x	f(x)
1.9		2.1	
1.99		2.01	
1.999		2.001	
$\lim_{x \to 2^-} \frac{x - 2}{x^2 + x - 6}$ = ...		$\lim_{x \to 2^+} \frac{x - 2}{x^2 + x - 6}$ = ...	

ดังนั้น $\lim_{x \to 2} \frac{x - 2}{x^2 + x - 6}$ = ...

3. $\lim_{x \to 1} \frac{x - 1}{x^3 - 1}$

คำสั่งที่ใช้ใน Excel: .....เมื่อกำหนด x คือ A2

x	f(x)	x	f(x)
0.9		1.1	
0.99		1.01	
0.999		1.001	
$\lim_{x \to 1^-} \frac{x - 1}{x^3 - 1}$ = ...		$\lim_{x \to 1^+} \frac{x - 1}{x^3 - 1}$ = ...	

ดังนั้น $\lim_{x \to 1} \frac{x - 1}{x^3 - 1}$ = ...

LIVEWORKSHEETS

4. $\lim_{x \to 0} \frac{e^x - 1}{x}$

คำสั่งที่ใช้ใน Excel: .....เมื่อกำหนด x คือ A2

x	f(x)	x	f(x)
-0.1		0.1	
-0.01		0.01	
-0.001		0.001	
$\lim_{x \to 0^-} \frac{e^x - 1}{x}$ = ...		$\lim_{x \to 0^+} \frac{e^x - 1}{x}$ = ...	

ดังนั้น $\lim_{x \to 0} \frac{e^x - 1}{x}$ = ...

5. $\lim_{x \to 0} \frac{\sin x}{x}$

คำสั่งที่ใช้ใน Excel: .....เมื่อกำหนด x คือ A2

x	f(x)	x	f(x)
-1		1	
-0.5		0.5	
-0.1		0.1	
-0.05		0.05	
-0.01		0.01	
$\lim_{x \to 0^-} \frac{\sin x}{x}$ = ...		$\lim_{x \to 0^+} \frac{\sin x}{x}$ = ...	

ดังนั้น $\lim_{x \to 0} \frac{\sin x}{x}$ = ...

LIVEWORKSHEETS

6. $\lim_{x \to 0^+} x \ln x$

คำสั่งที่ใช้ใน Excel: .....เมื่อกำหนด x คือ A2

x	f(x)
0.1	
0.01	
0.001	
0.0001	
0.00001	
$\lim_{x \to 0^+} x \ln x =$	

ดังนั้น $\lim_{x \to 0^+} x \ln x =$ .....

LIVEWORKSHEETS