

แบบทดสอบย่อย

เพื่อเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน ประจำวันศุกร์ที่ 12 มกราคม พ.ศ.2561

ชื่อ-สกุล..... โกลบ ~ รหัสนักศึกษา..... ลำดับที่.....

จงตรวจสอบว่าฟังก์ชัน f ที่กำหนดให้ ต่อเนื่องที่ $x = 2$ หรือไม่

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+2} & , x < 2 \\ x & , x = 2 \\ x^2 - 2 & , x > 2 \end{cases}$$

จะผลตรวจว่า f ต่อเนื่องที่ $x=2$ ต้องแสดงว่า (1) $f(2)$ หาได้

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

(3) $\lim_{x \rightarrow 2} f(x) = f(2)$.

(1) หา $f(2)$

ถ้า $x=2$ เลือก $f(x) = x$

$$\therefore f(2) = 2$$

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

• ขีดจำกัดซ้าย : $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^-} \sqrt{x+2} = \sqrt{2+2} = \sqrt{4} = 2$

• ขีดจำกัดขวา : $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 2^+} x^2 - 2 = (2)^2 - 2 = 2$

$$\therefore \lim_{x \rightarrow 2} f(x) = 2 \quad \leftarrow \text{สรุปเชื่อมต่อกัน}$$

(3) เนื่องจาก $f(2) = 2 = \lim_{x \rightarrow 2} f(x)$

ดังนั้น f ต่อเนื่องที่ $x = 2$

#

โกลบ Quiz ครึ่งเกา ☺

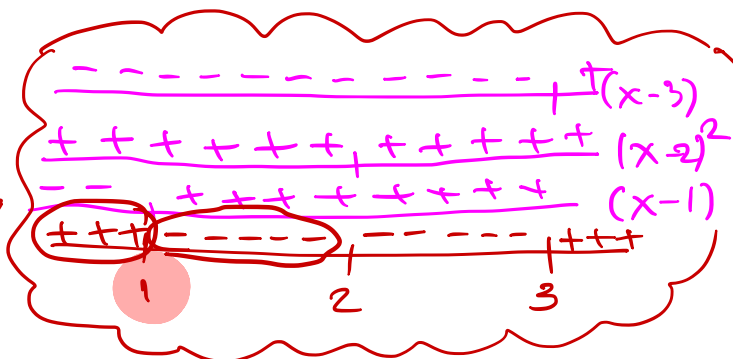
2. ให้หาขีดจำกัดต่อไปนี้

(a) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x-3}{(x-1)(x-2)^2} = +\infty$

(b) $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x-3}{(x-1)(x-2)^2} = -\infty$

(c) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{(x-3)(x-2)^2} = 0$

(d) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x+1}{(x-3)(x-2)^2} = \frac{2}{(-2)(-1)^2} = -1$



ให้ $p(x) = x-1$

$q(x) = (x-3)(x-2)^2$

ได้ว่า $q(1) \neq 0$

สองฝั่งจึงแยกค่าได้เลย