



แบบฝึกหัดเรื่อง ฟังก์ชัน

ชื่อ-นามสกุล

เลขประจำตัว

No.3

1. จงพิจารณาว่าเซตของคู่อันดับต่อไปนี้ เป็นฟังก์ชันหรือไม่

1.1) $A = \{(5,c), (7,b), (10,e), (10,b), (9,t)\}$

ตอบ เป็นฟังก์ชัน ไม่เป็นฟังก์ชัน

1.2) $B = \{(1,c), (8,b), (10,r), (2,d), (5,c)\}$

ตอบ เป็นฟังก์ชัน ไม่เป็นฟังก์ชัน

1.3) $C = \{(x,y) \mid x = 5y^2 - 2\}$

ตอบ เป็นฟังก์ชัน ไม่เป็นฟังก์ชัน

1.4) $D = \{(x,y) \mid y = 5x^2 - 2\}$

ตอบ เป็นฟังก์ชัน ไม่เป็นฟังก์ชัน2. กำหนด f เป็นฟังก์ชัน โดยที่ $D_f = \{-3, -1, 0, 1, 3, 4\}$ จงเขียน f แบบแจกแจงสมาชิก เมื่อ

2.1) $f(x) = 5x^2 - 4$

ตอบ $f = \{(-3,41), (-1,1), (0,-4), (1,1), (3,41), (4,76)\}$

2.2) $f(x) = \sqrt{x+12}$

ตอบ $f = \{(-3,3), (-1,\sqrt{11}), (0,2\sqrt{3}), (1,\sqrt{13}), (3\sqrt{15}), (4,4)\}$

3. กำหนด $f(x) = \begin{cases} 3 & ; x < -4 \\ -2x-5 & ; -4 < x < 2 \\ x+5 & ; x > 2 \end{cases}$ และ $h > 0$ จงหา

3.1) $f(\alpha) = f(-2\sqrt{6}) = 3$

3.2) $f(\beta) = f(-4) = \text{ไม่นิยาม}$

3.3) $f(\gamma) = f(0) = -5$

3.4) $f(\delta) = f(2) = \text{ไม่นิยาม}$

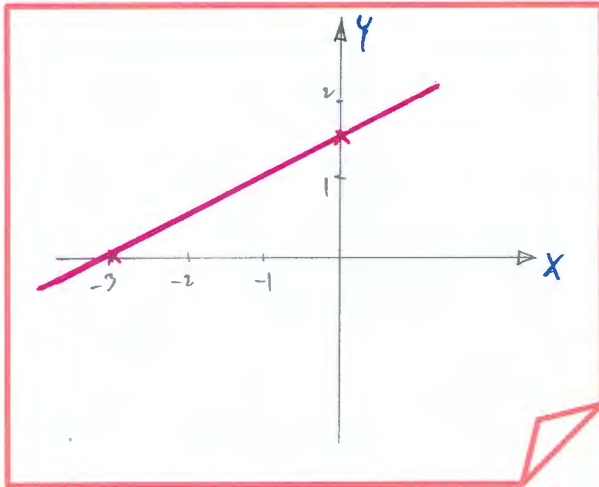
3.5) $f(\epsilon) = f(4) = 9$

3.6) $f(a) - f(b) = f(2+h) - f(2) = \text{ไม่นิยาม}$

4. กำหนด เป็นเซตของคู่อันดับ r ต่อไปนี้ ① จงวาดกราฟของ r ② จงพิจารณาว่า r เป็นฟังก์ชันหรือไม่

4.1) $r = \left\{ (x, y) \mid \boxed{x = 2y - 3} \right\}$

① วาดกราฟของของ r ⇨

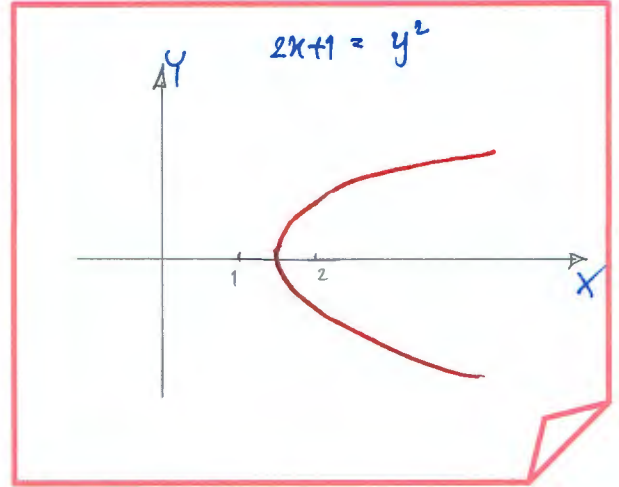


② r เป็นฟังก์ชันหรือไม่ ⇨

ตอบ เป็นฟังก์ชัน ไม่เป็นฟังก์ชัน

4.2) $r = \left\{ (x, y) \mid \boxed{y^2 - 2x - 1 = 0} \right\}$

① วาดกราฟของของ r ⇨



② r เป็นฟังก์ชันหรือไม่ ⇨

ตอบ เป็นฟังก์ชัน ไม่เป็นฟังก์ชัน

5. จงหาโดเมน (D_f) และ เรนจ์ (R_f) ของฟังก์ชันต่อไปนี้

5.1) $f(x) = \frac{1}{4x-4}$

$y = \frac{1}{4(x-1)}$ $x = \frac{1}{4y} + 1$

ตอบ $D_f = \{x \mid x \neq 1\}$

$R_f = \{y \mid y \neq 0\}$

5.2) $f(x) = \sqrt{3+x}$

$3+x \geq 0$ $x = y^2 - 3, y \geq 0$
 $x \geq -3$

ตอบ $D_f = \{x \mid x \geq -3\}$

$R_f = \{y \mid y \geq 0\}$

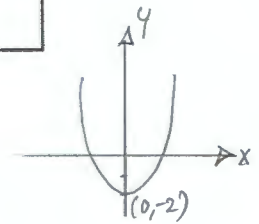
5.3) $f(x) = -\sqrt{-x}$

$-x \geq 0$ $x = -y^2$
 $x \leq 0$

ตอบ $D_f = \{x \mid x \leq 0\}$

$R_f = \{y \mid y \leq 0\}$

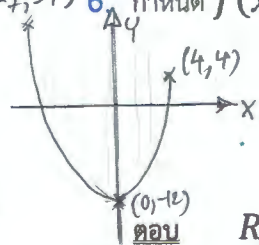
5.4) $f(x) = 3x^2 - 2$



ตอบ $D_f = \{x \mid x \in \mathbb{R}\}$

$R_f = \{y \mid y \geq -2\}$

6. กำหนด $f(x) = \boxed{x^2 - 12}$ และ $D_f = \left\{ x \mid \boxed{-7 < x < 4} \right\}$ จงหา R_f



ตอบ $R_f = \{y \mid -12 \leq y < 37\}$

