



แบบฝึกหัดเรื่อง ฟังก์ชัน

ชื่อ-นามสกุล .....

เลขประจำตัว No. 1

1. จงพิจารณาว่าเซตของคู่อันดับต่อไปนี้ เป็นฟังก์ชันหรือไม่

1.1)  $A = \{(1, a), (3, p), (4, t), (9, a), (7, c)\}$

ตอบ  เป็นฟังก์ชัน  ไม่เป็นฟังก์ชัน

1.2)  $B = \{(r, 9), (r, 4), (t, 3), (s, 2), (e, 4)\}$

ตอบ  เป็นฟังก์ชัน  ไม่เป็นฟังก์ชัน

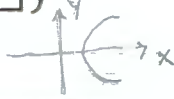
1.3)  $C = \{(x, y) \mid y = 5x^2 + 6\}$

ตอบ  เป็นฟังก์ชัน  ไม่เป็นฟังก์ชัน



1.4)  $D = \{(x, y) \mid x = 5y^2 + 6\}$

ตอบ  เป็นฟังก์ชัน  ไม่เป็นฟังก์ชัน



2. กำหนด  $f$  เป็นฟังก์ชัน โดยที่  $D_f = \{-4, -3, -2, 0, 2, 3\}$  จงเขียน  $f$  แบบแจกแจงสมาชิก เมื่อ

2.1)  $f(x) = \sqrt{x+13}$

ตอบ  $f = \{(-4, 3), (-3, \sqrt{10}), (-2, \sqrt{11}), (0, \sqrt{13}), (2, \sqrt{15}), (3, 4)\}$

2.2)  $f(x) = 3x^2 + 2$

ตอบ  $f = \{(-4, 50), (-3, 29), (-2, 14), (0, 2), (2, 14), (3, 29)\}$

3. กำหนด  $f(x) = \begin{cases} 3-x & ; x < -3 \\ 6 & ; -3 \leq x \leq 2 \\ 2x+2 & ; x > 2 \end{cases}$  และ  $h > 0$  จงหา

3.1)  $f(\alpha) = f(-4) = 3 - (-4) = 7$

3.2)  $f(\beta) = f(-3) = 6$

3.3)  $f(\gamma) = f(\sqrt{2}) = 6$

3.4)  $f(\delta) = f(2) = 6$

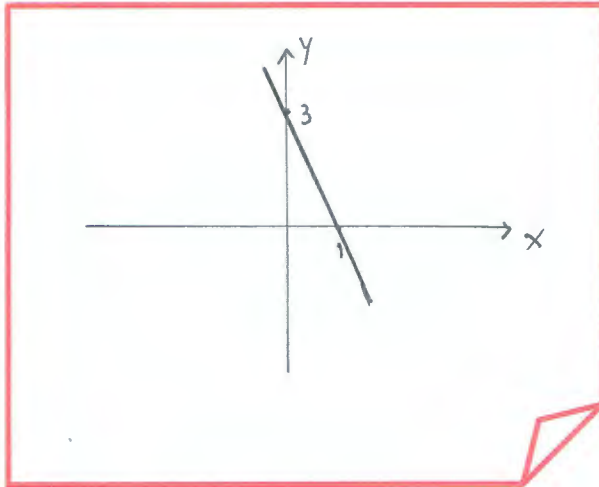
3.5)  $f(\epsilon) = f(4) = 2(4) + 2 = 10$

3.6)  $f(a) - f(b) = f(2+h) - f(2) = 2(2+h) + 2 - 6 = 2h$

4. กำหนด เซตของคู่อันดับ  $r$  ต่อไปนี้ ① จงวาดกราฟของ  $r$  ② จงพิจารณาว่า  $r$  เป็นฟังก์ชันหรือไม่

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

① วาดกราฟของของ  $r$  ↗

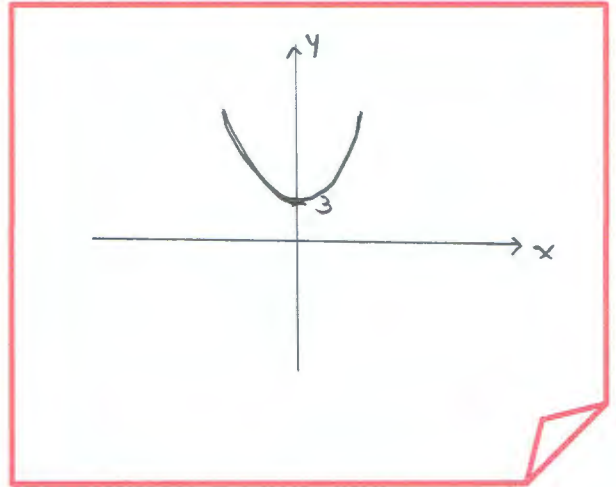


②  $r$  เป็นฟังก์ชันหรือไม่ ↗

ตอบ  เป็นฟังก์ชัน  ไม่เป็นฟังก์ชัน

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

① วาดกราฟของของ  $r$  ↗



②  $r$  เป็นฟังก์ชันหรือไม่ ↗

ตอบ  เป็นฟังก์ชัน  ไม่เป็นฟังก์ชัน

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

5.1)  $f(x) = \boxed{\sqrt{-3+x}}$

$-3+x \geq 0$   
 $x \geq 3$

ตอบ  $D_f = \{x \mid x \geq 3\}$

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

5.2)  $f(x) = \boxed{-\sqrt{-x}}$

$-x \geq 0$   
 $x \leq 0$

ตอบ  $D_f = \{x \mid x \leq 0\}$

$R_f = \{y \mid y \leq 0\}$   $\begin{matrix} \sqrt{-x} \geq 0 \\ -\sqrt{-x} \leq 0 \end{matrix}$

5.3)  $f(x) = \boxed{\frac{1}{3x-6}}$

พิจารณาที่  $x$  ที่ทำให้  $3x-6=0$   
 $3x-6=0 \rightarrow x=2$

ตอบ  $D_f = \{x \mid x \neq 2\}$

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

5.4)  $f(x) = \boxed{3x^2-1}$

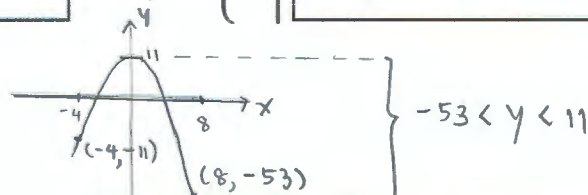
$y = 3x^2-1$

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

$R_f = \{y \mid y \geq -1\}$

6. กำหนด  $f(x) = \boxed{11-x^2}$  และ  $D_f = \left\{ x \mid \boxed{-4 < x < 8} \right\}$  จงหา  $R_f$

$y = 11-x^2$



ตอบ  $R_f = \{y \mid -53 < y < 11\}$



