

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง ตามหาความหมายของฟังก์ชัน (2)

ครูผู้สอน ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ

ครูชุติมา วรรณรักษ์



เรื่อง ตามหาความหมาย
ของฟังก์ชัน (2)





จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถหาค่าของฟังก์ชัน f ที่ x
หรือ $f(x)$ เมื่อกำหนดค่า x มาให้



กิจกรรมความสัมพันธ์แสนพิเศษ

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 - 5 คน แล้วบอกว่า
บัตรความสัมพันธ์แต่ละใบนั้นเป็นฟังก์ชันหรือไม่

1

ปากกาคาด้ามละ 10 บาท

ซื้อ 2 ด้าม ราคา 20 บาท

ซื้อ 3 ด้าม ราคา 30 บาท

โปรโมชั่น เมื่อซื้อแบบเดียวกัน 3 ด้าม
ราคา 20 บาท



2

ไข่ไก่ราคาฟองละ 5 บาท

ไข่ไก่ครึ่งโหล ราคา 30 บาท

ไข่ไก่หนึ่งโหล ราคา 60 บาท

ไข่ไก่สองโหล ราคา 120 บาท



3

ผลไม้ 4 ชนิด

ได้แก่ มะม่วง เงาะ ส้ม และมังคุด

ราคากิโลกรัมละ

15, 20, 30 และ 40 บาท

ตามลำดับ



4

ราคาค่าโดยสาร (บาท)	ระยะทาง (เมตร)
40	1,000
40	2,000
70	3,000
100	4,000



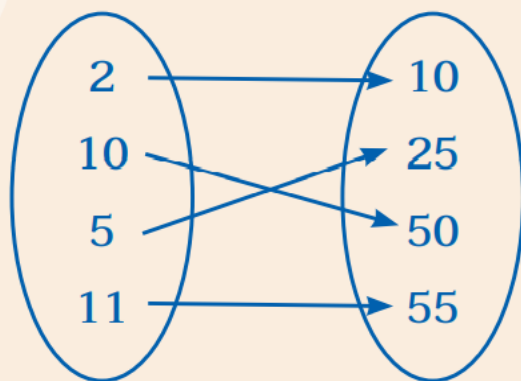
5

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลา หลังจากเปิดแอร์ (นาที)
30	0
30	10
28	15
26	20

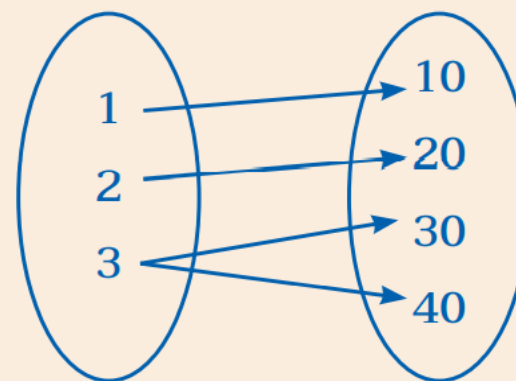
6

ราคาผ้า (บาท)	ความยาวผ้า (ซม.)
10	50
20	100
30	150
40	200

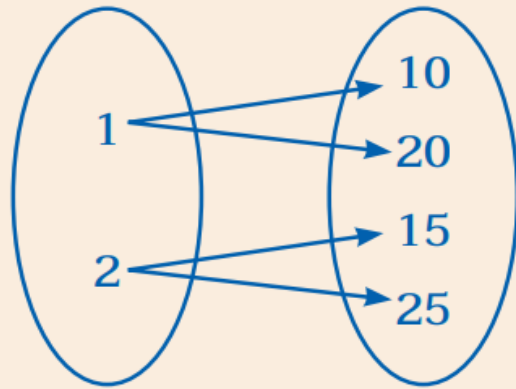
7



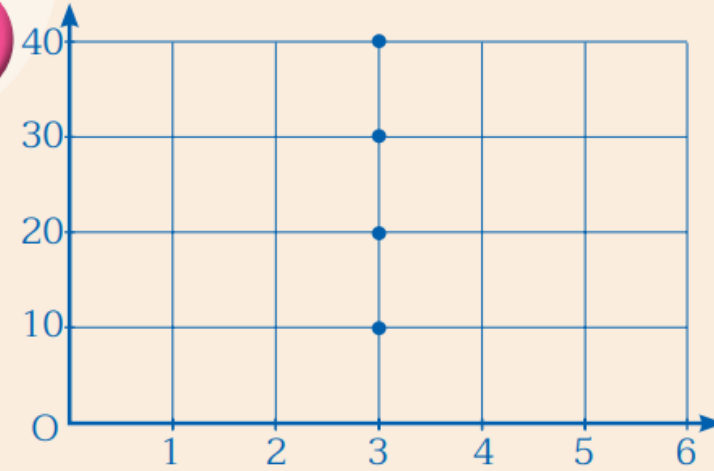
8



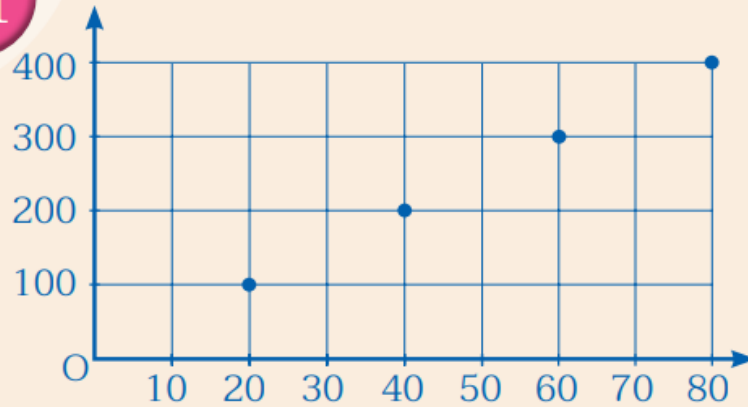
9



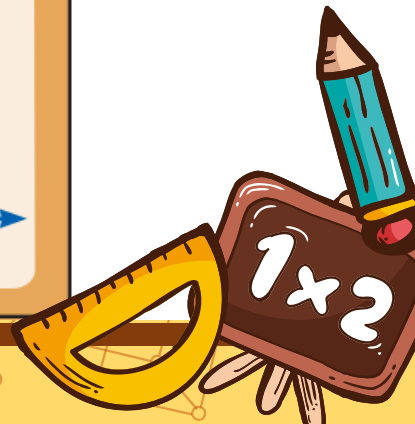
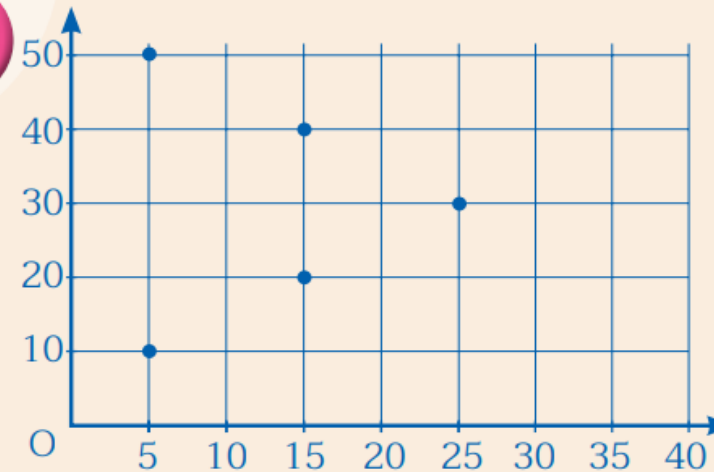
10



11



12



13

(1, 10) (3, 20)

(3, 30) (4, 40)

14

(2, 10) (5, 25)

(10, 50) (10, 100)

15

(3, 15) (8, 40)

(15, 75) (30, 150)



บัตรความสัมพันธ์ที่ได้รับมีลักษณะอย่างไร

เป็นข้อความ ตาราง แผนภาพ คู่อันดับ และกราฟ

จะต้องพิจารณาสิ่งใดเพื่อให้จัดกลุ่มได้ว่าความสัมพันธ์นั้น ๆ

เป็นหรือไม่เป็นฟังก์ชัน

พิจารณาจากปริมาณทั้งสองปริมาณ ค่า x และ ค่า y

ถ้าความสัมพันธ์นั้นเป็นฟังก์ชัน ปริมาณทั้งสองปริมาณ
(ปริมาณ x และ ปริมาณ y) จะเกี่ยวข้องกันอย่างไร

ปริมาณ x แต่ละค่า

จะมีปริมาณ y ที่สอดคล้องกันเพียง 1 ค่า

กล่าวคือ ค่า x 1 ค่า จะทำให้เกิดค่า y ได้เพียง 1 ค่า

จะมีวิธีตรวจสอบอย่างไรว่า ความสัมพันธ์แต่ละ
รูปแบบนั้น มีปริมาณ y เพียงค่าเดียว ที่สอดคล้องกับ
ปริมาณ x ที่กำหนดให้

พิจารณาปริมาณ x และ y เป็นคู่ ๆ
และจะต้องพิจารณาในภาพรวมด้วยว่า
มีปริมาณ x เพียงค่าเดียวหรือไม่
ที่สอดคล้องกับค่า y ค่านั้น

1

ปากกาคาด้ามละ 10 บาท

ซื้อ 2 ด้าม ราคา 20 บาท

ซื้อ 3 ด้าม ราคา 30 บาท

โปรโมชั่น เมื่อซื้อแบบเดียวกัน 3 ด้าม
ราคา 20 บาท



2

ไข่ไก่ราคาฟองละ 5 บาท



ไข่ไก่ครึ่งโหล ราคา 30 บาท

ไข่ไก่หนึ่งโหล ราคา 60 บาท

ไข่ไก่สองโหล ราคา 120 บาท

3

ผลไม้ 4 ชนิด



ได้แก่ มะม่วง เงาะ ส้ม และมังคุด

ราคากิโลกรัมละ

15, 20, 30 และ 40 บาท



ตามลำดับ

4

ราคาค่าโดยสาร (บาท)

ระยะทาง (เมตร)

40

1,000

40

2,000

70

3,000

100

4,000

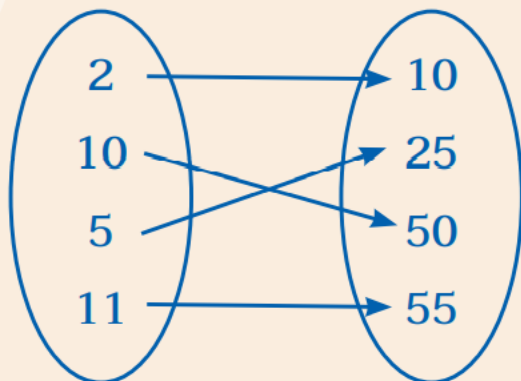
5

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลา หลังจากเปิดแอร์ (นาที)
30	0
30	10
28	15
26	20

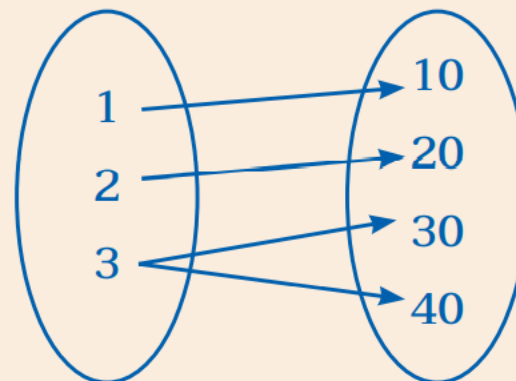
6

ราคาผ้า (บาท)	ความยาวผ้า (ซม.)
10	50
20	100
30	150
40	200

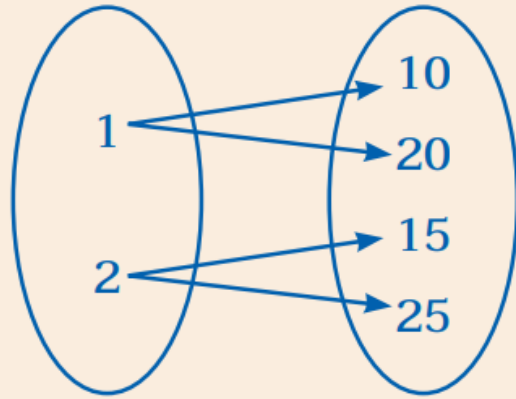
7



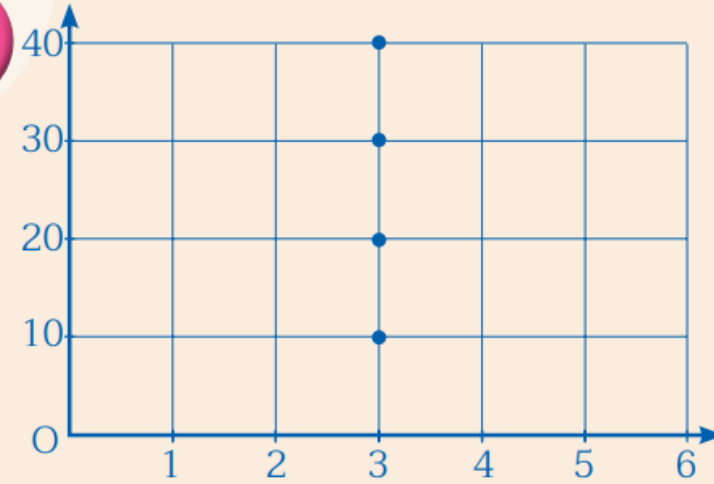
8



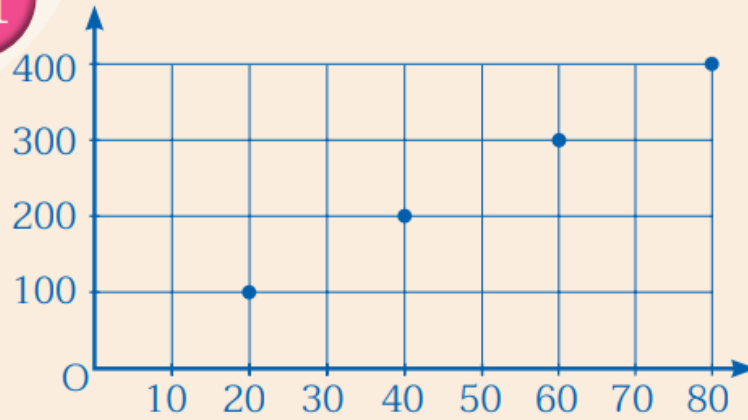
9



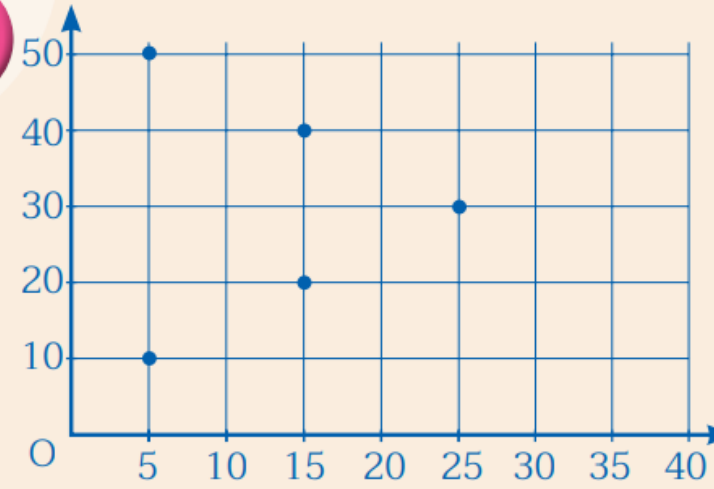
10



11



12



13

(1, 10) (3, 20)

(3, 30) (4, 40)

14

(2, 10) (5, 25)

(10, 50) (10, 100)

15

(3, 15) (8, 40)

(15, 75) (30, 150)

ไม่ เป็น ฟังก์ชัน

1

ปากกาคาด้ามละ 10 บาท
ซื้อ 2 ด้าม ราคา 20 บาท
ซื้อ 3 ด้าม ราคา 30 บาท
โปรโมชัน เมื่อซื้อแบบเดียวกัน 3 ด้าม
ราคา 20 บาท



3

ผลไม้ 4 ชนิด 
ได้แก่ มะม่วง เงาะ ส้ม และมังคุด
ราคากิโลกรัมละ
15, 20, 30 และ 40 บาท
ตามลำดับ



4

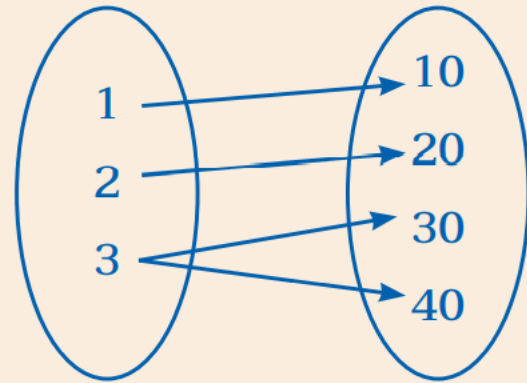
ราคาค่าโดยสาร (บาท)	ระยะทาง (เมตร)
40	1,000
40	2,000
70	3,000
100	4,000

5

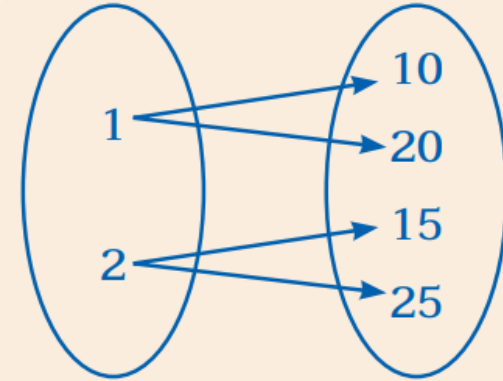
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ระยะเวลา หลังจากเปิดแอร์ (นาที)
30	0
30	10
28	15
26	20

ไม่ เป็น ฟังก์ชัน

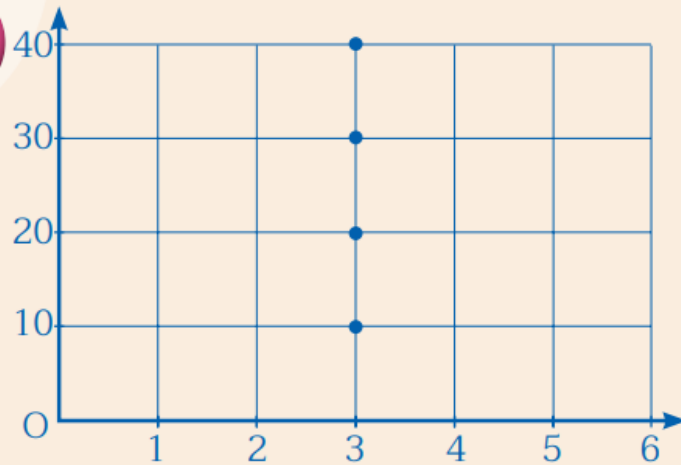
8



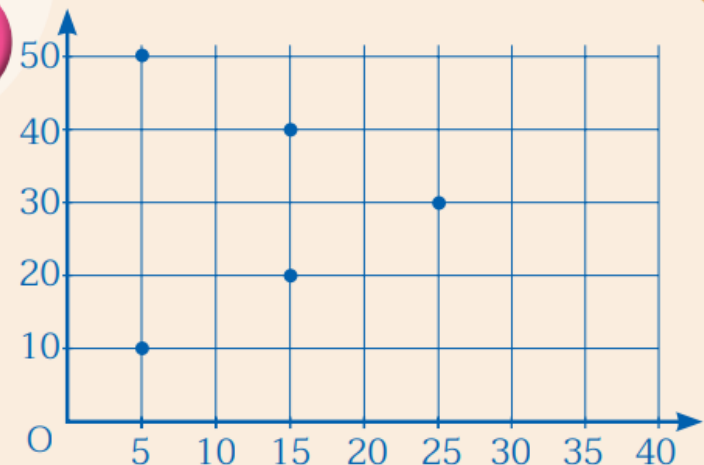
9



10



12



ไม่
เป็น
ฟังก์ชัน

13

(1, 10) (3, 20)
(3, 30) (4, 40)

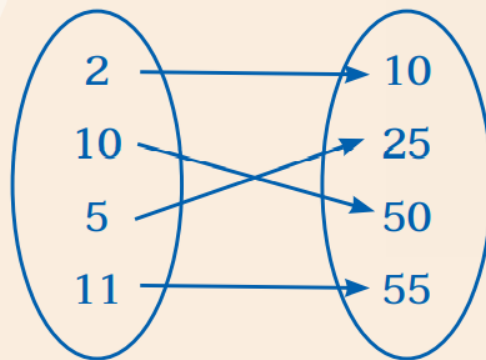
14

(2, 10) (5, 25)
(10, 50) (10, 100)

เป็น
ฟังก์ชัน

$$y = 5x$$

7



$$y = 5x$$

$$y = f(x)$$

$$y = 5x$$

$$y = f(x)$$

เรียก $f(x)$ ว่า ค่าของฟังก์ชัน f ที่ x
 $f(x)$ อ่านว่า “เอฟของเอกซ์” หรือ “เอฟเอกซ์”

ดังนั้น $f(x) = 5x$

$$f(x) = 5x$$

$$g(x) = 5x$$

$$h(x) = 5x$$

ตัวอย่างที่ 1

$$f(x) = 2x^2 - 3 \text{ จงหา } f(5)$$

วิธีทำ จาก $f(x) = 2x^2 - 3$

จะได้ $f(5) = 2(5)^2 - 3$

$$= 2(25) - 3$$

$$= 50 - 3$$

$$= 47$$

ตัวอย่างที่ 2

$g(x) = -2(x - 3)^2 + 1$ จงหา $g(-1)$

วิธีทำ จาก $g(x) = -2(x - 3)^2 + 1$

จะได้ $g(-1) = -2(-1 - 3)^2 + 1$

$$= -2(-4)^2 + 1$$

$$= -2(16) + 1$$

$$= -31$$

ตัวอย่างเพิ่มเติม

$$g(x) = -2(x - 3)^2 + 1 \text{ จงหา } g(0)$$

วิธีทำ จาก $g(x) = -2(x - 3)^2 + 1$

จะได้ $g(0) =$

$=$

$=$

$=$

ตัวอย่างเพิ่มเติม

$$g(x) = -2(x - 3)^2 + 1 \text{ จงหา } g(-5)$$

วิธีทำ จาก $g(x) = -2(x - 3)^2 + 1$

จะได้ $g(-5) =$

$=$

$=$

$=$

ตัวอย่างเพิ่มเติม

$$g(x) = -2(x - 3)^2 + 1 \text{ จงหา } g(8)$$

วิธีทำ จาก $g(x) = -2(x - 3)^2 + 1$

จะได้ $g(8) =$

$=$

$=$

$=$

แบบฝึกหัดที่ 1



มีค่าเท่าไร



 **แบบฝึกหัด 1 : มีค่าเท่าไร**



คำชี้แจง ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาคำตอบจากฟังก์ชันที่กำหนด

ตัวอย่าง $f(x) = -2x^2 + 3$ จงหา $f(-1)$

$$f(-1) = -2(-1)^2 + 3$$

$$= -2(1) + 3$$

$$= -2 + 3$$

$$= 1$$

1. $f(x) = 4x - 7$ จงหา $f(-5)$

.....

.....

.....

.....

2. $g(x) = (3 - 2x) + 10$ จงหา $g(3)$

.....

.....

.....

.....

3. $h(x) = 2(x - 5)^2$ จงหา $h(-4)$

.....

.....

.....

.....

4. $k(x) = \frac{3x^2 + 5}{4}$ จงหา $k(-1)$

.....

.....

.....

.....

5. $p(x) = (1 - 2x^3) - 5$ จงหา $p(2)$

.....

.....

.....

.....

คำชี้แจง

ให้นักเรียนแสดงวิธีการหาคำตอบจากฟังก์ชันที่กำหนด

ตัวอย่าง $f(x) = -2x^2 + 3$ จงหา $f(-1)$

$$f(-1) = -2(-1)^2 + 3$$

$$= -2(1) + 3$$

$$= -2 + 3$$

$$= 1$$

$$1. f(x) = 4x - 7 \text{ จงหา } f(-5)$$

$$2. g(x) = (3 - 2x) + 10 \text{ จงหา } g(3)$$

$$3. h(x) = (2x - 5)^2 \text{ จงหา } h(-4)$$

$$4. k(x) = \frac{3x^2 + 5}{4} \text{ จงหา } k(-1)$$

$$5. p(x) = (1 - 2x^2) - 5 \text{ จงหา } p(2)$$

ข้อที่ 1

$f(x) = 4x - 7$ จงหา $f(-5)$

วิธีทำ จาก $f(x) = 4x - 7$

จะได้ $f(-5) =$

$=$

$=$

$=$

ข้อที่ 2

$$g(x) = (3 - 2x) + 10 \text{ จงหา } g(3)$$

วิธีทำ จาก $g(x) = (3 - 2x)$

จะได้ $g(3) =$

$=$

$=$

$=$

ข้อที่ 3

$$h(x) = (2x - 5)^2 \text{ จงหา } h(-4)$$

วิธีทำ จาก $h(x) = (2x - 5)^2$

จะได้ $h(-4) =$

$=$

$=$

$=$

ข้อที่ 4

$$k(x) = \frac{3x^2 + 5}{4} \quad \text{จงหา } k(-1)$$

วิธีทำ จาก $k(x) = \frac{3x^2 + 5}{4}$

จะได้ $k(-1) = \frac{4}{4}$

=

=

=

ข้อที่ 5

$$p(x) = (1 - 2x^2) - 5 \text{ จงหา } p(2)$$

วิธีทำ จาก $p(x) = (1 - 2x^2) - 5$

จะได้ $p(2) =$

$=$

$=$

$=$

สรุปท้ายบทเรียน



???

การเขียนแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณสองปริมาณ

ข้อความ

คู่อันดับ

ตาราง

กราฟ

แผนภาพ

สมการ



ฟังก็ชั้น

การเขียนและการอ่านสัญลักษณ์
ที่ใช้แทนความสัมพันธ์ที่เป็นฟังก็ชั้น
ซึ่งการใช้สัญลักษณ์จะทำให้สามารถ
สื่อความหมายของข้อความได้กระชับขึ้น



ในการหาค่าของฟังก์ชันจะต้องพิจารณา
อย่างระมัดระวังว่าควรทำส่วนใดก่อนหรือหลัง
เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาด





บทเรียนครึ่งต่อไป

เรื่อง

ตามหาความหมาย

ของฟังก์ชัน (3)



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรภาพเส้นโค้งในชีวิตจริง
2. แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่อง พาราโบลาหรือไม่

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

