

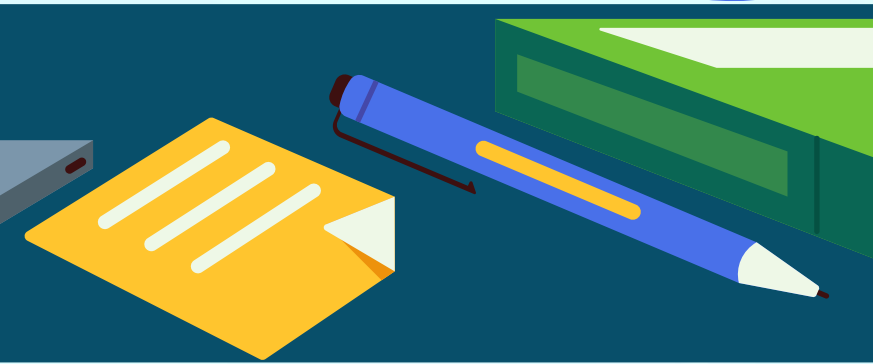
รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เรื่อง เตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ (2)

ครูผู้สอน ครูศิริลักษณ์ ธนุทอง



เรื่อง
เตรียมความพร้อม
ก่อนรู้จักสมการ (2)



3 1 ? ตัวอย่างที่ 1

จงหาค่าของนิพจน์พีชคณิต $x + 3y$ เมื่อ $x = -3$ และ $y = 4$

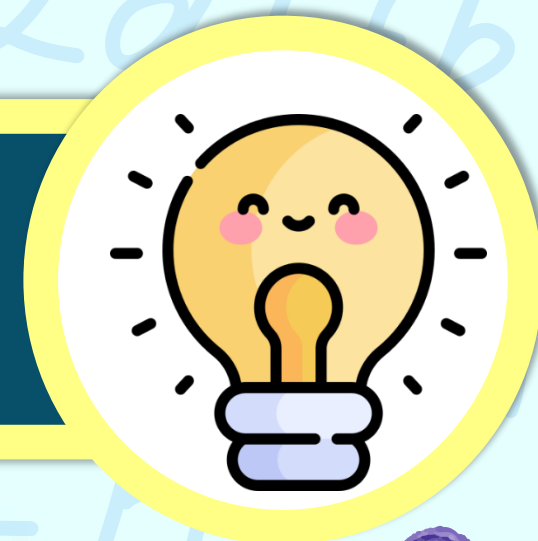
วิธีทำ เมื่อแทน x ด้วย -3 และแทน y ด้วย 4

$$\begin{aligned}\text{จะได้ } x + 3y &= -3 + 3(4) \\ &= -3 + 12 \\ &= 9\end{aligned}$$

ตอบ 9



จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถ

1. เขียนนิพจน์พีชคณิตจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
2. ใช้สมบัติการแจกแจงในการเขียนนิพจน์พีชคณิตให้อยู่ในรูปอย่างง่าย



3 1 ? ตัวอย่างที่ 2

“วันแรกน้องเก็บเงินได้ x บาท วันที่สองน้องเก็บเงินได้เท่ากับวันแรก และวันที่สามน้องเก็บเงินได้ 15 บาท รวมสามวัน น้องเก็บเงินได้ทั้งหมดกี่บาท”

แนวคิด วันที่ 1 เก็บเงินได้ x บาท
วันที่ 2 เก็บเงินได้ x บาท
วันที่ 3 เก็บเงินได้ 15 บาท

ตอบ น้องเก็บเงินได้ทั้งหมด $x + x + 15$ บาท



3 ตัวอย่างที่ 2

“วันแรกน้องเก็บเงินได้ x บาท วันที่สองน้องเก็บเงินได้เท่ากับวันแรก และวันที่สามน้องเก็บเงินได้ 15 บาท รวมสามวัน น้องเก็บเงินได้ทั้งหมดกี่บาท”

เขียนให้อยู่รูปอย่างง่าย โดยใช้สมบัติการแจกแจง ดังนี้

$$\begin{aligned}x + x + 15 &= (x + x) + 15 \\&= (1 + 1)x + 15 \\&= 2x + 15\end{aligned}$$



ตัวอย่างที่ 3

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“จำนวนซึ่งมากกว่า a อยู่ 33”

ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่งคือ a แล้วจำนวนที่มากกว่า a อยู่ 33
สามารถเขียนนิพจน์แทนได้อย่างไร

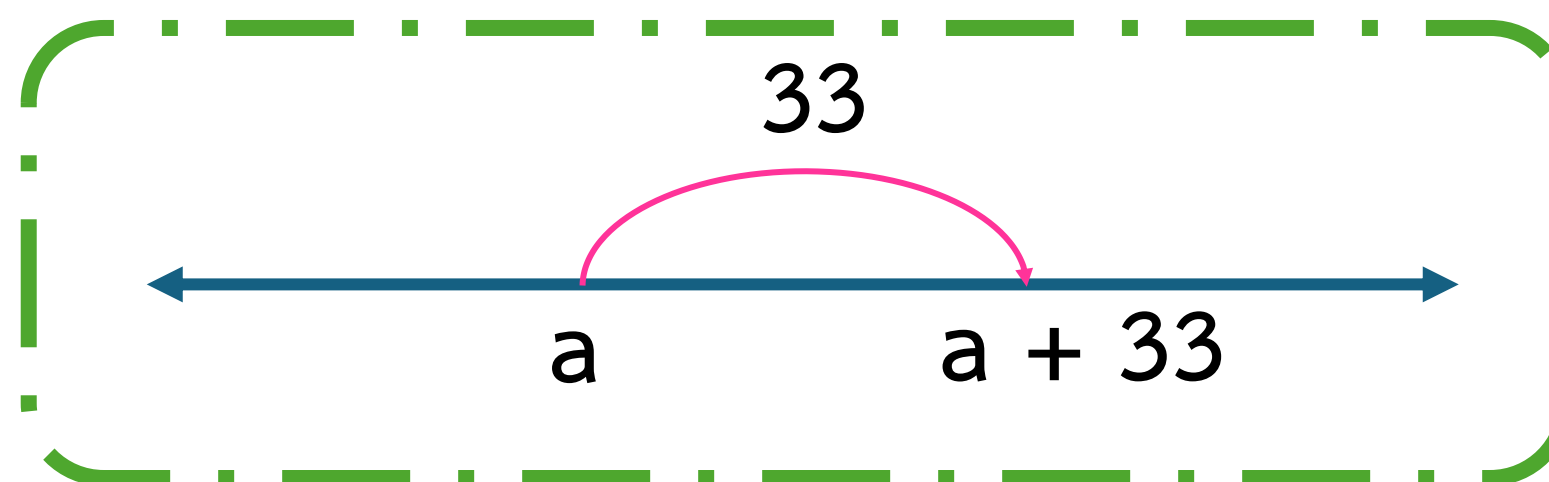




ตัวอย่างที่ 3

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“จำนวนซึ่งมากกว่า a อยู่ 33”



ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่งคือ a แล้วจำนวนที่มากกว่า a อยู่ 33

สามารถเขียนนิพจน์แทนได้อย่างไร

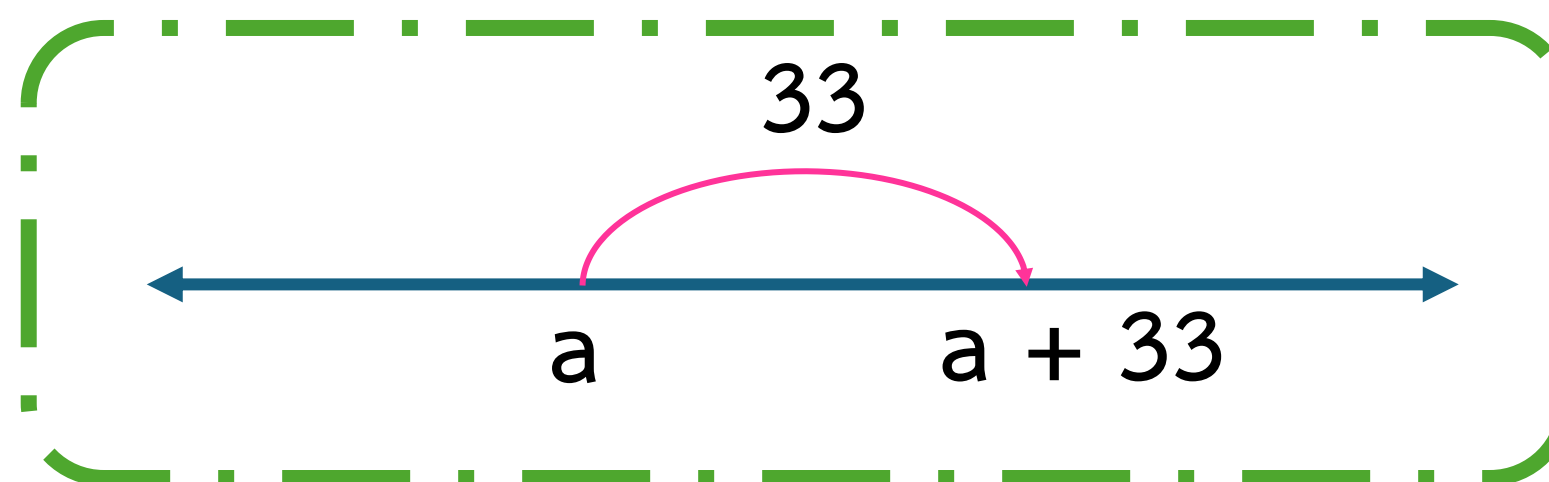




ตัวอย่างที่ 3

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“จำนวนซึ่งมากกว่า a อยู่ 33”



ถ้าจำนวนจำนวนหนึ่งคือ a แล้วจำนวนที่มากกว่า a อยู่ 33
สามารถเขียนนิพจน์แทนได้อย่างไร

$$a + 33$$





ตัวอย่างที่ 3

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“จำนวนซึ่งมากกว่า a อยู่ 33”



ถ้าให้ $a = 17$ แล้วค่าของนิพจน์พีชคณิตนี้จะเท่ากับเท่าใด

$$\begin{aligned} a + 33 &= 17 + 33 \\ &= 50 \end{aligned}$$





ตัวอย่างที่ 4

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“ผลบวกของ 5 เท่าของ x กับ 6”



จากข้อความที่กำหนดให้ต้องการอะไร

ผลบวกของ 5 เท่าของ x กับ 6





ตัวอย่างที่ 4

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“ผลบวกของ 5 เท่าของ x กับ 6”



5 เท่าของ x สามารถเขียนเป็นนิพจน์ได้อย่างไร

$5x$ หรือ 5 คูณกับ x





ตัวอย่างที่ 4

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“ผลบวกของ 5 เท่าของ x กับ 6”



ขั้นตอนต่อไปต้องนำ $5x$ ไปทำอย่างไรกับ 6

นำไปบวกกัน





ตัวอย่างที่ 4

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“ผลบวกของ 5 เท่าของ x กับ 6”



จากข้อความที่กำหนดให้ เขียนนิพจน์ได้อย่างไร





ตัวอย่างที่ 4

จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความ

“ผลบวกของ 5 เท่าของ x กับ 6”

$$5x + 6$$



จากข้อความที่กำหนดให้ เขียนนิพจน์ได้อย่างไร

$$5x + 6$$





ระวัง

“3 เท่าของผลบวกของ x กับ 5”

และ

“3 เท่าของ x บวกกับ 5”





ระวัง

“3 เท่าของผลบวกของ x กับ 5”



$$3(x + 5)$$





ระวัง

“3 เท่าของ x บวกกับ 5”



$$3x + 5$$





ระวัง

“3 เท่าของผลบวกของ x กับ 5”



$$3(x + 5)$$

“3 เท่าของ x บวกกับ 5”



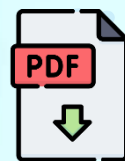
$$3x + 5$$





ใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิต แทนข้อความที่กำหนด



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ใบกิจกรรมที่ 2 การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนด

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง เตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ(2)

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ ชั้น ม.1/..... เลขที่

คำชี้แจง : จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนดให้

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงกระจายนิพจน์ต่อไปนี้โดยใช้สมบัติการแจกแจง

1. $7(x + 2)$

วิธีทำ

.....
.....
.....

2. $-2(m - 5)$

วิธีทำ

.....
.....
.....

3. $5(8 - y)$

วิธีทำ

.....
.....
.....

4. $10(4y + 3)$

วิธีทำ

.....
.....
.....

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. จำนวนที่มากกว่า a อยู่ 47

.....
.....
.....

2. สองเท่าของ m

.....
.....
.....

3. สองเท่าของผลบวก n กับ 6

.....
.....
.....

4. สองเท่า n รวมกับ 6

.....
.....
.....

ตอนที่ 3 คำชี้แจง จงเขียนข้อความจากนิพจน์พีชคณิตที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. $4a - 15$

.....
.....
.....

2. $2x + 5$

.....
.....
.....



ใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนด

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงกระจายพจน์ต่อไปนี้โดยใช้สมบัติการแจกแจง

1. $7(x + 2)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

3. $5(8 - y)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

2. $-2(m - 5)$

วิธีทำ

.....

.....

.....

4. $10(4y + 3)$

วิธีทำ

.....

.....

.....





ใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนด

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. จำนวนที่มากกว่า a อยู่ 47

.....

2. สองเท่าของ m

.....

3. สองเท่าของผลบวก n กับ 6

.....

4. สองเท่า n รวมกับ 6

.....





ใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนด

ตอนที่ 3 คำชี้แจง จงเขียนข้อความจากนิพจน์พีชคณิตที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. $4a - 15$

.....

.....

.....



2. $2x + 5$

.....

.....

.....





เฉลยใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทน
ข้อความที่กำหนด



เฉลยใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนด

ตอนที่ 1 คำชี้แจง จงกระจายพจน์ต่อไปนี้โดยใช้สมบัติการแจกแจง

1. $7(x + 2)$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 7(x + 2) &= 7(x) + 7(2) \\ &= 7x + 14 \end{aligned}$$

3. $5(8 - y)$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 5(8 - y) &= 5(8) - 5(y) \\ &= 40 - 5y \end{aligned}$$

2. $-2(m - 5)$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} -2(m - 5) &= (-2)(m) - (-2)(5) \\ &= -2m - (-10) \\ &= -2m + 10 \end{aligned}$$

4. $10(4y + 3)$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 10(4y + 3) &= 10(4y) + 10(3) \\ &= 40y + 30 \end{aligned}$$



เฉลยใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนด

ตอนที่ 2 คำชี้แจง จงเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. จำนวนที่มากกว่า a อยู่ 47

$$a + 47$$

2. สองเท่าของ m

$$2m$$

3. สองเท่าของผลบวก n กับ 6

$$2(n + 6)$$

4. สองเท่า n รวมกับ 6

$$2n + 6$$





เฉลยใบกิจกรรมที่ 2

การเขียนนิพจน์พีชคณิตแทนข้อความที่กำหนด

ตอนที่ 3 คำชี้แจง จงเขียนข้อความจากนิพจน์พีชคณิตที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1. $4a-15$

.....คำตอบมีได้หลากหลาย เช่น จำนวนที่น้อยกว่า 4 เท่าของ a อยู่ 15

.....ผลต่างของ 4 เท่าของ a กับ 15

2. $2x+5$

.....คำตอบมีได้หลากหลาย เช่น จำนวนที่มากกว่า 2 เท่าของ x อยู่ 5

.....ผลบวกของ 2 เท่าของ x กับ 5

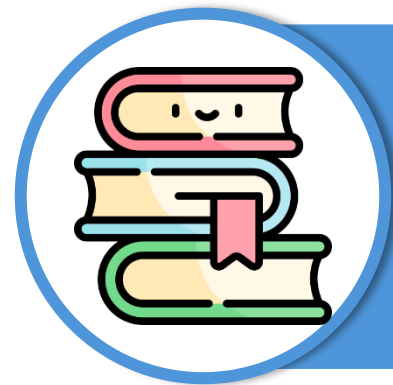




สรุปบทเรียน

1 การเขียนนิพจน์พีชคณิตแสดงความสัมพันธ์จากข้อความ หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ สามารถใช้แผนภาพหรือเส้นจำนวน ช่วยในการแสดงความสัมพันธ์และการกำหนดตัวแปร ซึ่งนำไปสู่การเขียนนิพจน์และเมื่อได้นิพจน์แล้ว สามารถใช้ความรู้เรื่องสมบัติการแจกแจงในการจัดให้อยู่ในรูปอย่างง่าย





บทเรียนครั้งต่อไป

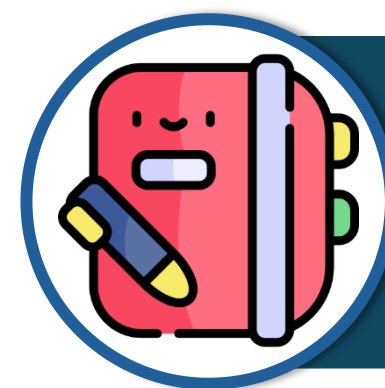
เรื่อง

สมการและคำตอบ

ของสมการ (1)



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัดที่ 1

เรื่อง เตรียมความพร้อม

ก่อนรู้จักสมการ



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1