

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง มาลองแทนค่ากัน (1)

ครูผู้สอน

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาตรี

ครูกมลชนก

มีหลาย



หน่วยที่ 5 สมการสี่ชีวิต

มาลองแทนค่ากัน (1)



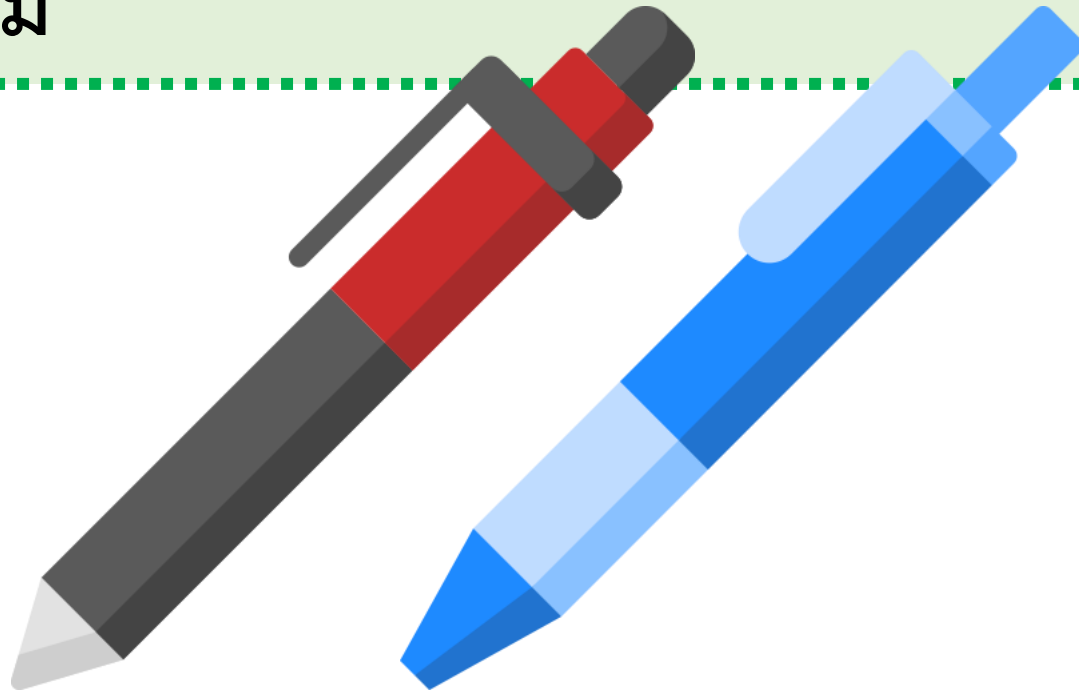
จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของสมการ
2. อธิบายความหมายของคำตอบของสมการ



ถ้าครูมีปากกาแดงอยู่จำนวนหนึ่ง เมื่อรวมกับปากกา
น้ำเงินอีก 8 ด้าม ครูจะมีปากกาแดงและปากกาน้ำเงิน
รวมกันกี่ด้าม





คำถาม

ถ้าครูมีปากกาแดงอยู่จำนวนหนึ่ง เมื่อรวมกับปากกาน้ำเงิน
อีก 8 ด้าม ครูจะมีปากกาแดงและปากกาน้ำเงินรวมกันกี่ด้าม

จะเขียนนิพจน์พีชคณิต

เพื่อแทนสถานการณ์ดังกล่าวได้อย่างไร



$m + 8$ เมื่อ **m** แทนจำนวนปากกาแดง



คำถาม

$m + 8$ เมื่อ m แทนจำนวนปากกาแดง

ถ้าครูมีปากการวมกัน 15 ด้าม

จะเขียนความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปากกาแต่ละสี
กับจำนวนปากกาทั้งหมดได้เป็นอย่างไร

$$m + 8 = 15$$





$$m + 8 = 15$$

เป็นประโยคที่เขียนแสดงการเท่ากัน
โดยมีเครื่องหมายเท่ากับ (=)
เป็นสัญลักษณ์การบอกการเท่ากัน





สมการ

เป็นประโยคที่เขียนแสดงการเท่ากัน
ของจำนวนหรือนิพจน์พีชคณิต โดยมี
เครื่องหมายเท่ากับ (ใช้สัญลักษณ์ =)
บอกการเท่ากัน





$$4 - 6 = -2$$

เป็นสมการ ที่ไม่มีตัวแปร



บอกได้ไหม ?





คำชี้แจง

ให้นักเรียนร่วมกันพิจารณาว่า
ประโยคที่กำหนดให้ต่อไปนี้เป็นสมการหรือไม่ เพราะเหตุใด
หากข้อใดเป็นสมการ ให้นักเรียนพิจารณาว่าตัวแปรคืออะไร



$$5 \times 4 = 20$$

เป็นสมการ
ที่ไม่มีตัวแปร



$$7k + 3 = 10$$

เป็นสมการ
ที่มี k เป็นตัวแปร



$$\frac{m}{4} + n = 6$$

เป็นสมการ

ที่มี **m** และ **n** เป็นตัวแปร



$$y - 12 \neq 7$$

ไม่เป็นสมการ

เพราะไม่ได้เป็นประโยคแสดงการเท่ากัน



$$2 - 5 < 6$$

ไม่เป็นสมการ

เพราะไม่ได้เป็นประโยคแสดงการเท่ากัน



คำถาม

$$4 + 5 = 12$$

เป็นสมการหรือไม่

เป็นสมการ ที่ไม่มีตัวแปร





คำถาม

$$4 + 5 = 12$$

จำนวนที่อยู่ทางซ้ายและจำนวนที่อยู่ทางขวา
ของเครื่องหมายเท่ากับ เท่ากันหรือไม่

ไม่เท่ากัน





$$4 + 5 = 12$$

เป็นสมการที่ไม่เป็นจริง

เพราะ จำนวนที่อยู่ทางซ้ายและจำนวนที่อยู่ทางขวา
ของเครื่องหมายเท่ากับ ไม่เท่ากัน





คำถาม

$$5 \times 4 = 20$$

เป็นสมการหรือไม่

เป็นสมการ ที่ไม่มีตัวแปร





คำถาม

$$5 \times 4 = 20$$

จำนวนที่อยู่ทางซ้ายและจำนวนที่อยู่ทางขวา
ของเครื่องหมายเท่ากับ เท่ากันหรือไม่

เท่ากัน





$$5 \times 4 = 20$$

เป็นสมการที่เป็นจริง

เพราะ จำนวนที่อยู่ทางซ้ายและจำนวนที่อยู่ทางขวา
ของเครื่องหมายเท่ากับ เท่ากัน





สมการที่เป็นจริงและสมการที่ไม่เป็นจริง

- สมการซึ่งมีจำนวนที่อยู่ทางซ้ายกับจำนวนที่อยู่ทางขวาของเครื่องหมายเท่ากับ เป็นจำนวนที่ เท่ากัน เรียกว่า “สมการที่เป็นจริง”
- สมการซึ่งมีจำนวนที่อยู่ทางซ้ายกับจำนวนที่อยู่ทางขวาของเครื่องหมายเท่ากับ เป็นจำนวนที่ ไม่เท่ากัน เรียกว่า “สมการที่ไม่เป็นจริง”





คำถาม

$$x + 8 = 12$$

สมการที่กำหนดมีตัวแปรคืออะไร

ตัวแปร คือ **x**





$$x + 8 = 12$$

เป็นสมการที่มีตัวแปร

จึงยังไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นสมการที่เป็นจริงหรือไม่
อาจจะเป็นสมการที่เป็นจริงหรือเป็นสมการที่ไม่เป็นจริงก็ได้
ขึ้นอยู่กับว่าจะแทนตัวแปร x ด้วยจำนวนใด





คำถาม

$$x + 8 = 12$$

ถ้าแทน x ด้วย 1

จำนวนทางซ้ายของสมการ จะเป็นเท่าใด

$$x + 8 = 1 + 8 = 9$$





คำถาม

เมื่อแทน **X** ด้วย **1**
แล้วสมการที่ได้ คือ **$1 + 8 = 12$**
เป็นสมการที่เป็นจริงหรือไม่

เป็นสมการที่ไม่เป็นจริง





คำถาม

$$x + 8 = 12$$

ถ้าแทน x ด้วย 4

จำนวนทางซ้ายของสมการ จะเป็นเท่าใด

$$x + 8 = 4 + 8 = 12$$





คำถาม

เมื่อแทน **X** ด้วย **4**
แล้วสมการที่ได้ คือ **$4 + 8 = 12$**
เป็นสมการที่เป็นจริงหรือไม่

เป็นสมการที่เป็นจริง





คำตอบของสมการ

คือ จำนวนที่แทนตัวแปรในสมการ
แล้วทำให้ได้สมการที่เป็นจริง





$$x + 8 = 12$$

คำตอบของสมการ คือ 4



ฝึกคิด





แบบฝึกหัด 3 : ตรวจสอบคำตอบของสมการ

ประโยคที่แสดงการเท่ากันของจำนวน โดยมีเครื่องหมายเท่ากับ

(ใช้สัญลักษณ์ =) บอกการเท่ากัน คือ สมการ

สมการซึ่งมีจำนวนที่อยู่ทางซ้ายกับจำนวนที่อยู่ทางขวาของเครื่องหมายเท่ากับ

เป็นจำนวนที่เท่ากัน เรียกว่า สมการที่เป็นจริง

สมการซึ่งมีจำนวนที่อยู่ทางซ้ายกับจำนวนที่อยู่ทางขวาของ เครื่องหมายเท่ากับ

เป็นจำนวนที่ไม่เท่ากัน เรียกว่า สมการที่ไม่เป็นจริง

คำตอบของสมการ คือ จำนวนที่แทนตัวแปรในสมการ แล้วทำให้ได้สมการที่เป็นจริง

คำชี้แจง จงตรวจสอบว่า จำนวนที่ให้ไว้ใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดให้หรือไม่

1) $7 + k = 9$ [2]

ตอบ

2) $x - 3 = 10$ [7]

ตอบ

3) $-6 + a = 2$ [8]

ตอบ

4) $-5y = -50$ [-10]

ตอบ

5) $-1 = 5 - m$ [4]

ตอบ



แบบฝึกหัด 3

ตรวจสอบคำตอบ

ของสมการ

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แบบฝึกหัด 3 ตรวจสอบคำตอบของสมการ

คำชี้แจง จงตรวจสอบว่า จำนวนที่ให้ไว้ใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดให้หรือไม่

1) $7 + k = 9$ [2]

ตอบ

2) $x - 3 = 10$ [7]

ตอบ

3) $-6 + a = 2$ [8]

ตอบ

4) $-5y = -50$ [-10]

ตอบ

5) $-1 = 5 - m$ [4]

ตอบ



ร่วมกันเฉลี่ย



เฉลย

แบบฝึกหัด 3 ตรวจสอบคำตอบของสมการ

คำชี้แจง จงตรวจสอบว่าจำนวนที่ให้ไว้ใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดไว้ให้หรือไม่

$$1) \quad 7 + k = 9 \quad [2]$$

$$7 + 2 = 9$$

$$9 = 9$$

ตอบ เป็นคำตอบของสมการ



เฉลย

แบบฝึกหัด 3 ตรวจสอบคำตอบของสมการ

คำชี้แจง จงตรวจสอบว่าจำนวนที่ให้ไว้ใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดไว้ให้หรือไม่

$$2) \quad x - 3 = 10 \quad [7]$$

$$7 - 3 = 10$$

$$4 = 10$$

ตอบ ไม่เป็นคำตอบของสมการ



เฉลย

แบบฝึกหัด 3 ตรวจสอบคำตอบของสมการ

คำชี้แจง จงตรวจสอบว่าจำนวนที่ให้ไว้ใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดไว้ให้หรือไม่

$$3) \quad -6 + a = 2 \quad [8]$$

$$-6 + 8 = 2$$

$$2 = 2$$

ตอบ เป็นคำตอบของสมการ



เฉลย

แบบฝึกหัด 3 ตรวจสอบคำตอบของสมการ

คำชี้แจง จงตรวจสอบว่าจำนวนที่ให้ไว้ใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดไว้ให้หรือไม่

$$\begin{aligned} 4) \quad -5y &= -50 && [-10] \\ (-5)(-10) &= -50 \\ 50 &= -50 \end{aligned}$$

ตอบ ไม่เป็นคำตอบของสมการ



เฉลย

แบบฝึกหัด 3 ตรวจสอบคำตอบของสมการ

คำชี้แจง จงตรวจสอบว่าจำนวนที่ให้ไว้ใน [] เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดไว้ให้หรือไม่

$$5) \quad -1 = 5 - m \quad [4]$$

$$-1 = 5 - 4$$

$$-1 = 1$$

ตอบ ไม่เป็นคำตอบของสมการ





สรุป

- **สมการ** เป็นประโยคที่แสดงการเท่ากันของจำนวนหรือนิพจน์พีชคณิต โดยมีเครื่องหมายเท่ากับ (ใช้สัญลักษณ์ =) บอกการเท่ากัน





สรุป

- สมการซึ่งมีจำนวนที่อยู่ทางซ้ายกับจำนวนที่อยู่ทางขวาของเครื่องหมายเท่ากับ เป็นจำนวนที่เท่ากัน เรียกว่า **สมการที่เป็นจริง**
- สมการซึ่งมีจำนวนที่อยู่ทางซ้ายกับจำนวนที่อยู่ทางขวาของเครื่องหมายเท่ากับ เป็นจำนวนที่ไม่เท่ากัน เรียกว่า **สมการที่ไม่เป็นจริง**





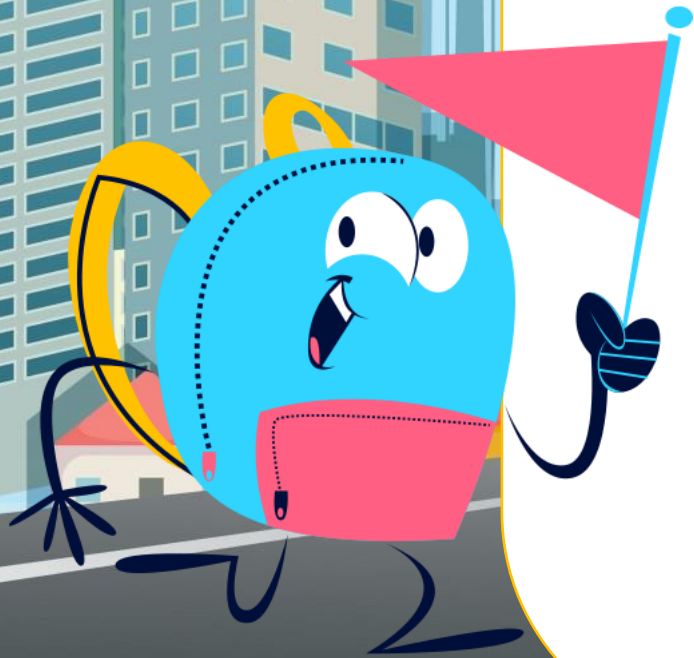
สรุป

- คำตอบของสมการ คือ จำนวนที่แทนตัวแปรในสมการ แล้วทำให้ได้สมการที่เป็นจริง



บทเรียนครั้งต่อไป

มาลองแทนค่ากัน (2)



สิ่งที่ต้องเตรียม

อุปกรณ์กิจกรรมจิ๊กซอว์ปริศนา

- ใบกิจกรรม 1 : จิ๊กซอว์ปริศนา
- จิ๊กซอว์ปริศนา

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

