

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง มาลองแทนค่ากัน (2)

ครูผู้สอน

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาตรี

ครูกมลชนก

มีหลาย



หน่วยที่ 5 สมการสู่ชีวิต

มาลองแทนค่ากัน (2)



จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถตรวจสอบคำตอบของสมการที่กำหนดให้ โดยวิธีแทนค่าตัวแปร



ทบทวน



คำตอบของสมการ

คือ จำนวนที่แทนตัวแปรในสมการ
แล้วทำให้ได้สมการที่เป็นจริง





คำชี้แจง

ให้นักเรียนตรวจสอบว่าจำนวนที่ให้ไว้ใน []
เป็นคำตอบของสมการที่กำหนดไว้ให้หรือไม่



$$x + 2 = 3$$

[1]

เป็นคำตอบของสมการ



$$1 - a = -5$$

[4]

ไม่เป็นคำตอบของสมการ



$$3b = -6$$

$$[-2]$$

เป็นคำตอบของสมการ

การหาคำตอบของสมการ
โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร



ตัวอย่างที่ 1 จงหาคำตอบของสมการ $r + 9 = 15$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เมื่อแทน r ด้วย 6 ในสมการ $r + 9 = 15$

จะได้ $6 + 9 = 15$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้น คำตอบของสมการ $r + 9 = 15$ คือ 6

ตอบ 6

ตัวอย่างที่ 2 จงหาคำตอบของสมการ $m \cdot m = 16$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เมื่อแทน m ด้วย 4 ในสมการ $m \cdot m = 16$

จะได้ $4 \times 4 = 16$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

เมื่อแทน m ด้วย -4 ในสมการ $m \cdot m = 16$

จะได้ $(-4) \times (-4) = 16$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

ตัวอย่างที่ 2 (ต่อ)

วิธีทำ ดังนั้น คำตอบของสมการ $m \cdot m = 16$
คือ **4 และ -4**

ตอบ **4 และ -4**

ตัวอย่างที่ 3 จงหาคำตอบของสมการ $x + 5 = 5 + x$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เมื่อแทน x ด้วยจำนวนใด ๆ ในสมการ $x + 5 = 5 + x$

ทำให้ได้สมการที่เป็นจริงเสมอ

ดังนั้น คำตอบของสมการ $x + 5 = 5 + x$

คือ จำนวนทุกจำนวน

ตอบ จำนวนทุกจำนวน

ตัวอย่างที่ 4 จงหาคำตอบของสมการ $a + 3 = a$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เนื่องจากไม่มีจำนวนใดที่แทน a ในสมการ $a + 3 = a$

แล้วทำให้ได้สมการที่เป็นจริง

ดังนั้น ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบของสมการ $a + 3 = a$

ตอบ ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ



ชวนสังเกต

- ตัวอย่างที่ 1 คำตอบของสมการ $r + 9 = 15$ คือ **6**
- ตัวอย่างที่ 2 คำตอบของสมการ $m \cdot m = 16$ คือ **4 และ -4**
- ตัวอย่างที่ 3 คำตอบของสมการ $x + 5 = 5 + x$
คือ **จำนวนทุกจำนวน**
- ตัวอย่างที่ 4 **ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ**ของสมการ $a + 3 = a$

จากการสังเกตลักษณะของคำตอบที่ได้จากตัวอย่างทั้ง 4 ข้อข้างต้น จะพบว่า สามารถแบ่งสมการได้เป็น 3 แบบ ดังนี้

- สมการที่มีจำนวนบางจำนวนเป็นคำตอบ ตามตัวอย่างที่ 1 และ 2
- สมการที่มีจำนวนทุกจำนวนเป็นคำตอบ ตามตัวอย่างที่ 3
- สมการที่ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ ตามตัวอย่างที่ 4



กิจกรรม



๓ จิกซอว์ปริศนา



ใบกิจกรรม 1 : จิ๊กซอว์ปริศนา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

สมการสู่ชีวิต



ใบกิจกรรม 1 : จิ๊กซอว์ปริศนา

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.1/..... เลขที่.....

ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนสมการ และคำตอบของสมการนั้น ลงในตารางให้สมบูรณ์

สมการ	คำตอบของสมการ



หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

สมการสู่ชีวิต

ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพการจัดเรียงจิ๊กซอว์ที่ได้ พร้อมทั้งระบุว่าภาพที่ได้คล้ายกับสิ่งใด

จิกซอว์ปริศนา

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 สมการสู่ชีวิต

จิกซอว์ปริศนา สำหรับแผนจัดการเรียนรู้ที่ 2 ชั่วโมงที่ 4

Diagram illustrating a jigsaw puzzle with 7 pieces. The pieces are labeled with equations and numbers:

- Top-left piece: $\frac{m}{10} = 2$, side lengths 11 and 8.
- Top-right piece: 4, side lengths 11 and $m+9=20$.
- Middle-left piece: $8m = 32$, side lengths 8 and 11.
- Middle piece: 18, side lengths $m+2=10$ and $m-7=11$.
- Middle-right piece: $m+9=20$, side lengths 11 and 9.
- Bottom-left piece: 5, side lengths 11 and $m-7=11$.
- Bottom-right piece: $m+3=9$, side lengths 9 and $m-7=11$.

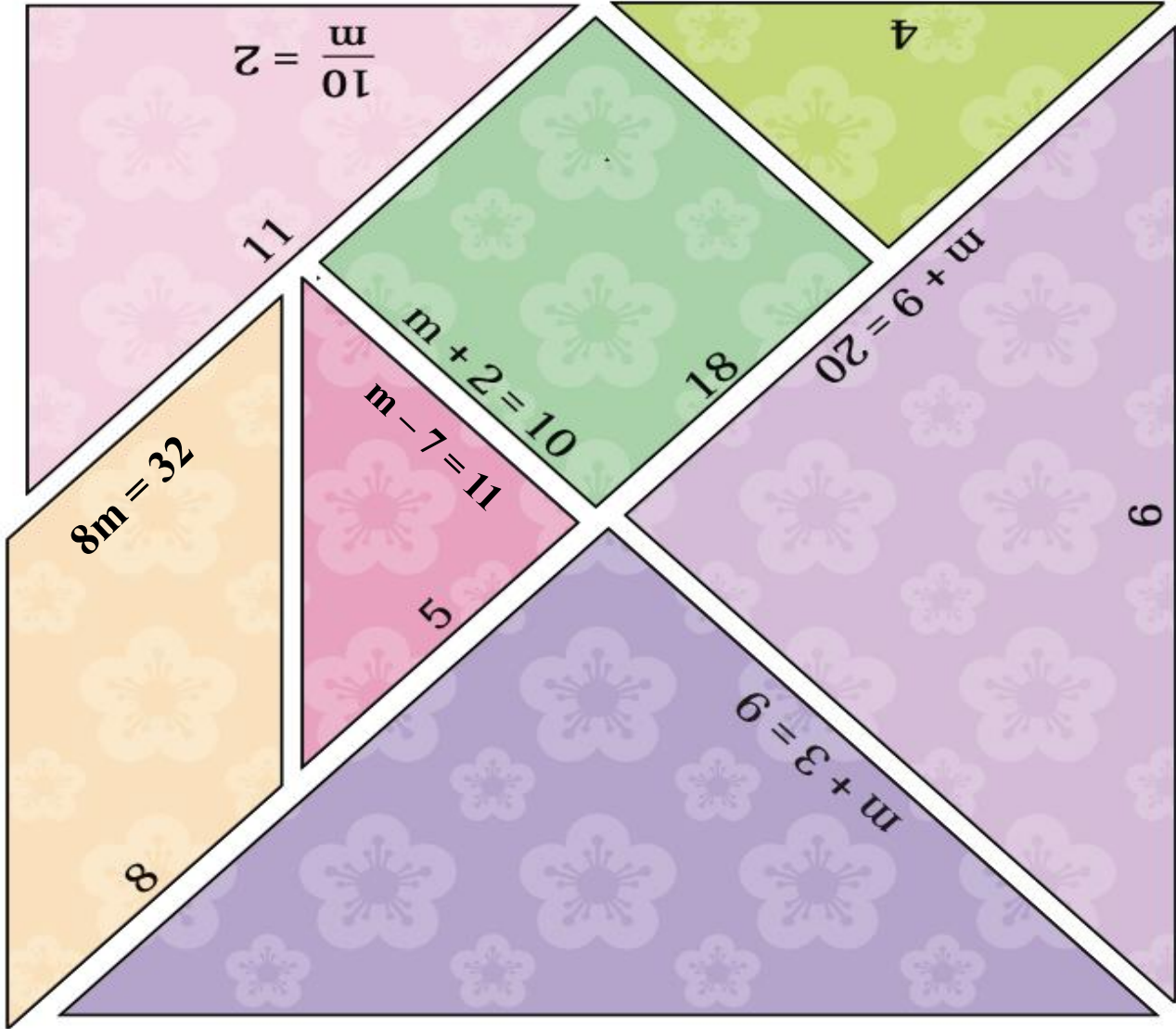
สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1. ครูแจกจิกซอร์ปริศนาให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 1 ชุด จากนั้นให้นักเรียนพิจารณาชิ้นส่วนปริศนาทั้ง 7 ชิ้น ที่แต่ละกลุ่มได้รับ ซึ่งบางด้านมีสมการหรือคำตอบของสมการกำกับอยู่







ขั้นตอนการทำกิจกรรม

2. ให้นักเรียนหาคำตอบของสมการที่กำหนดให้ในแต่ละด้าน
แล้วบันทึกสมการและคำตอบของสมการที่ได้ลงในตารางในใบกิจกรรม 1
: จิ๊กซอว์ปริศนา **ตอนที่ 1**





ขั้นตอนการทำกิจกรรม

3. ให้นักเรียนนำชิ้นส่วนปริศนาที่มีด้านที่เป็นคำตอบของสมการ มาวางต่อกับสมการนั้น แล้ววาดภาพที่ได้ลงในใบกิจกรรม 1 :

จิกซอว์ปริศนา **ตอนที่ 2**

พร้อมทั้งตอบคำถามว่ารูปที่ได้นั้นคือรูปอะไร



ตอนที่ 2

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพการจัดเรียงจิกซอร์ที่ได้ พร้อมทั้งระบุว่าภาพที่ได้คล้ายกับสิ่งใด




ภาพที่ได้ คือ

ตอนที่ 1 คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนสมการ และคำตอบของสมการนั้น ลงในตารางให้สมบูรณ์

สมการ	คำตอบของสมการ

ตอนที่ 2 คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพการจัดเรียงจิกซอร์ที่ได้ พร้อมทั้งระบุว่าภาพที่ได้คล้ายกับสิ่งใด



ภาพที่ได้ คือ

๓ จิกซอว์ปริศนา



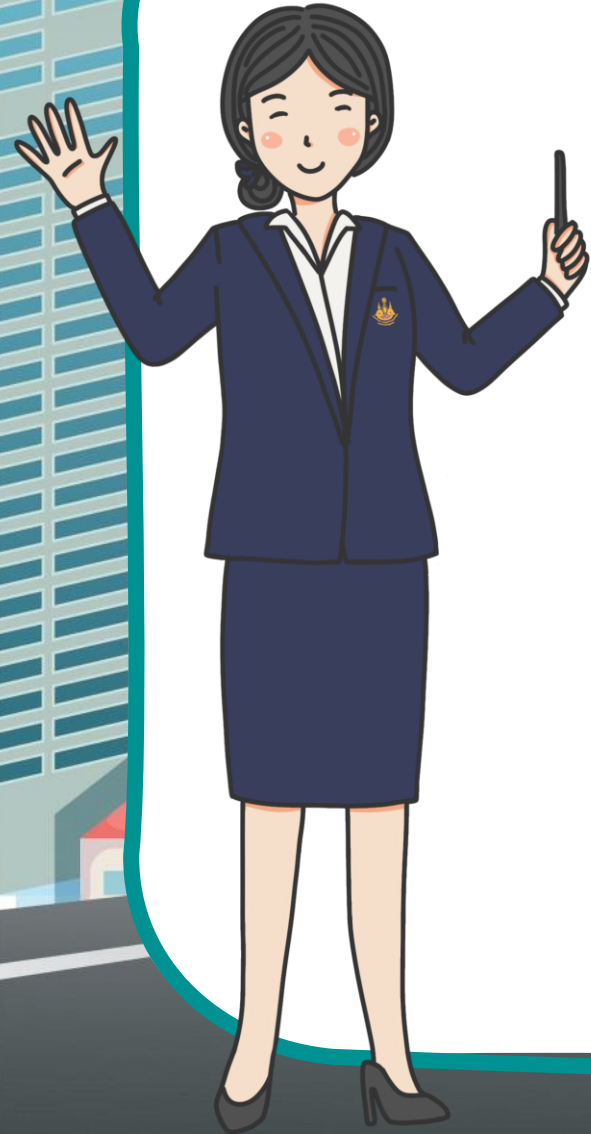


สรุป

การหาคำตอบของสมการ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร
จะต้องหาจำนวนมาแทนตัวแปร แล้วทำให้สมการเป็นจริง
จำนวนที่หามาได้นั้นจะเป็นคำตอบของสมการ

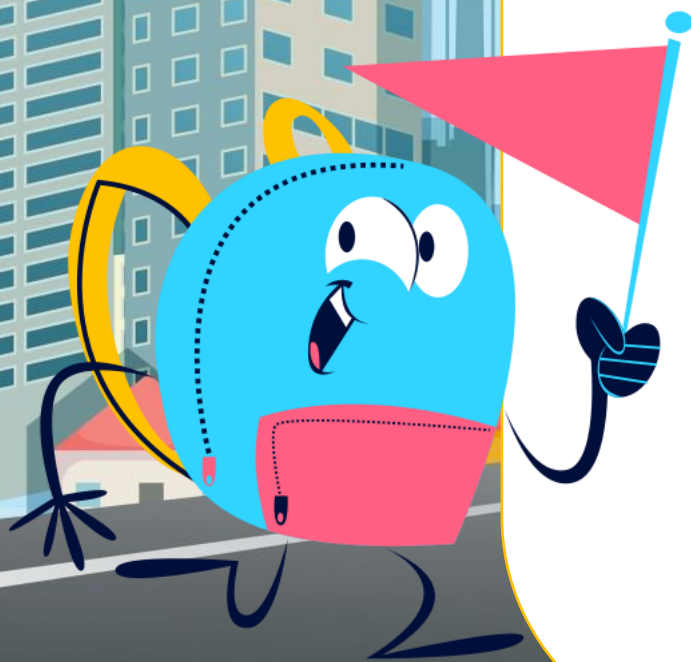
ในกรณีที่สมการมีความซับซ้อน อาจหาคำตอบได้ยาก
หาได้ไม่ครบถ้วน หรือหาไม่ได้เลย

ดังนั้น ในช่วงต่อไปนักเรียนจะได้ศึกษาเกี่ยวกับการ
หาคำตอบของสมการด้วยวิธีที่มีความรวดเร็วและแม่นยำ



บทเรียนครั้งต่อไป

หาได้ ง่ายนิดเดียว (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัด 4

สมบัติสมมาตรและสมบัติถ่ายทอด

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

