รายวิชา คณิตศาสตร์

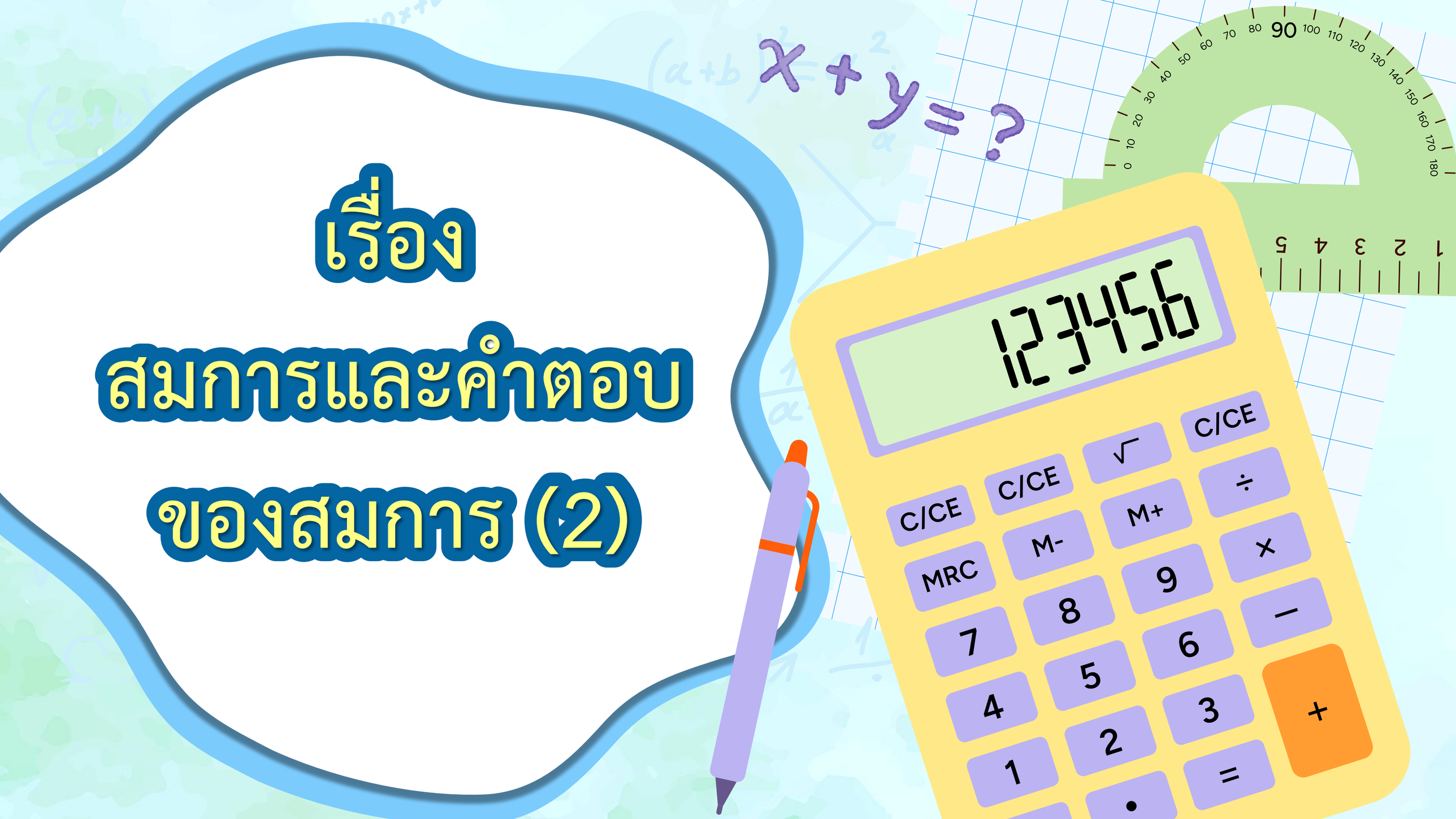
รหัสวิชา ค21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

เรื่อง สมการและคำตอบของสมการ (2)

ครูผู้สอน ครูศิริลักษณ์ ธนูทอง

เรื่อง
สมการและคำตอบ
ของสมการ (2)



ทบทวน เรื่องคำตอบของสมการ

คำตอบของสมการ คือ จำนวนที่แทนตัวแปรในสมการ
แล้วทำให้ได้สมการที่เป็นจริง

นักเรียนจะมีวิธีตรวจสอบได้อย่างไรว่าสิ่งที่โจทย์
กำหนดให้เป็นคำตอบของสมการหรือไม่

ทบทวน เรื่องคำตอบของสมการ

คำตอบของสมการ คือ จำนวนที่แทนตัวแปรในสมการ
แล้วทำให้ได้สมการที่เป็นจริง

นักเรียนทราบได้อย่างไรว่าตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ
เป็นคำตอบของสมการหรือไม่

ทบทวน เรื่องคำตอบของสมการ

1. $x + 3 = 5$ [2]

   $2 + 3 = 5$ ✓

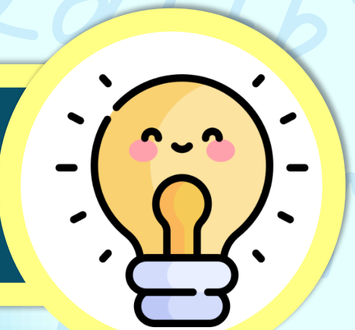
2. $1 - b = 5$ [4]

   $1 - 4 = 5$ ✗

3. $3a = 6$ [2]

   $3(2) = 6$ ✓

จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถ

1. บอกได้ว่าจำนวนที่กำหนดให้เป็นคำตอบของสมการหรือไม่
2. หาคำตอบของสมการโดยวิธีลองแทนค่าตัวแปรได้
3. อธิบายรูปแบบของสมการโดยแบ่งตามลักษณะคำตอบของสมการได้

ตัวอย่างที่ 1

จงหาคำตอบของสมการ $x + 10 = 15$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

นักเรียนคิดว่าจำนวนนั้น คือจำนวนใด

เพราะอะไร

ตัวอย่างที่ 1

จงหาคำตอบของสมการ $x + 10 = 15$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

ถ้าแทน x ด้วย 5 จำนวนทางซ้ายของสมการ

จะเป็นเท่าใด

ตัวอย่างที่ 1

จงหาคำตอบของสมการ $x + 10 = 15$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

เมื่อแทน x ด้วย 5 แล้วสมการที่ได้

คือ $5 + 10 = 15$

เป็นสมการที่เป็นจริงหรือไม่

ตัวอย่างที่ 1

จงหาคำตอบของสมการ $x + 10 = 15$ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เมื่อแทน x ด้วย 5 ในสมการ $x + 10 = 15$

จะได้ $5 + 10 = 15$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

ดังนั้นคำตอบของสมการ $x + 10 = 15$ คือ 5

ตอบ 5

ตัวอย่างที่ 1

จงหาคำตอบของสมการ $x + 10 = 15$ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

นักเรียนอาจยังหาจำนวน
ที่เป็นคำตอบของสมการไม่ได้ตั้งแต่ครั้งแรก
นักเรียนอาจลองสังเกตจากผลบวกที่ได้ว่า
ใกล้เคียงกับจำนวนทางขวาของสมการหรือไม่
ถ้ายังนักเรียนควรจะเพิ่มหรือลดจำนวน
ที่นำมาแทนค่าตัวแปร

ตัวอย่างที่ 2

จงหาคำตอบของสมการ $n \cdot n = 25$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

ต้องหาจำนวนที่เหมือนกันคูณกันแล้วได้เป็น 25
นักเรียนคิดว่าจำนวนนั้นคือจำนวนใด

ตัวอย่างที่ 2

จงหาคำตอบของสมการ $n \cdot n = 25$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

นักเรียนคิดว่ามีจำนวนอื่นอีกหรือไม่ ที่เหมือนกัน
คูณกันแล้วได้ผลคูณเป็น 25

ตัวอย่างที่ 2

จงหาคำตอบของสมการ $n \cdot n = 25$ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เมื่อแทน n ด้วย 5 ในสมการ $n \cdot n = 25$

จะได้ $5 \times 5 = 25$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

เมื่อแทน n ด้วย -5 ในสมการ $n \cdot n = 25$

จะได้ $(-5) \times (-5) = 25$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริงด้วย

ดังนั้น คำตอบของสมการ $n \cdot n = 25$ คือ -5 และ 5

ตอบ -5 และ 5

ตัวอย่างที่ 2

จงหาคำตอบของสมการ $n \cdot n = 25$ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เมื่อแทน n ด้วย 5 ในสมการ $n \cdot n = 25$

จะได้ $5 \times 5 = 25$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริง

เมื่อแทน n ด้วย -5 ในสมการ $n \cdot n = 25$

จะได้ $(-5) \times (-5) = 25$ ซึ่งเป็นสมการที่เป็นจริงด้วย

ดังนั้น คำตอบของสมการ $n \cdot n = 25$ คือ -5 และ 5

ตอบ -5 และ 5

คำตอบของสมการ $n \cdot n = 25$ คือจำนวนใด

ตัวอย่างที่ 3

จงหาคำตอบของสมการ $x + 7 = 7 + x$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

นักเรียนคิดว่ามีจำนวนใดเป็นคำตอบบ้าง

ตัวอย่างที่ 3

จงหาคำตอบของสมการ $x + 7 = 7 + x$ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เมื่อแทน x ด้วยจำนวนใด ๆ ในสมการ $x + 7 = 7 + x$

ทำให้ได้สมการที่เป็นจริงเสมอ

ดังนั้น คำตอบของสมการ $x + 7 = 7 + x$

คือ จำนวนทุกจำนวน

ตอบ จำนวนทุกจำนวน

ตัวอย่างที่ 4

จงหาคำตอบของสมการ $b + 7 = b$

โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

นักเรียนคิดว่ามีจำนวนใดเป็นคำตอบบ้าง

ตัวอย่างที่ 4

จงหาคำตอบของสมการ $b + 7 = b$ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เนื่องจากไม่มีจำนวนใดที่แทน b ในสมการ $b + 7 = b$ แล้วทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบของสมการ $b + 7 = b$

ตอบ ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ

ตัวอย่างที่ 4

จงหาคำตอบของสมการ $b + 7 = b$ โดยวิธีลองแทนค่าตัวแปร

วิธีทำ เนื่องจากไม่มีจำนวนใดที่แทน b ในสมการ $b + 7 = b$ แล้วทำให้สมการเป็นจริง

ดังนั้น ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบของสมการ $b + 7 = b$

ตอบ ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ

เมื่อลองแทนค่า b ด้วยจำนวนใด ๆ ไม่สามารถทำให้สมการเป็นจริงได้

ข้อสังเกต

สมการแบ่งได้เป็น 3 แบบ ตามลักษณะของคำตอบ ดังนี้

1) สมการที่มีจำนวน**บางจำนวนเป็นคำตอบ** ตามตัวอย่างที่ 1 และ 2

2) สมการที่มีจำนวน**ทุกจำนวนเป็นคำตอบ** ตามตัวอย่างที่ 3

3) สมการที่**ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ** ตามตัวอย่างที่ 4

ใบกิจกรรมที่ 3

จิ๊กซอว์ปริศนา

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

ใบกิจกรรมที่ 3 จิ๊กซอว์ปริศนา
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สมการและคำตอบของสมการ (2)
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค21102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมาชิก ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

คำชี้แจง เขียนสมการที่อยู่บนชิ้นส่วนจิ๊กซอว์และหาคำตอบของสมการลงในตอนที่ 1 ต่อจิ๊กซอว์โดยใช้ด้านที่เป็นสมการต่อกับด้านที่เป็นคำตอบของสมการ จากนั้นให้นักเรียนวาดภาพการจัดเรียงจิ๊กซอร์ลงในตอนที่ 2

ตอนที่ 1

สมการ	คำตอบของสมการ

ใบกิจกรรมที่ 3

จิ๊กซอว์ปริศนา

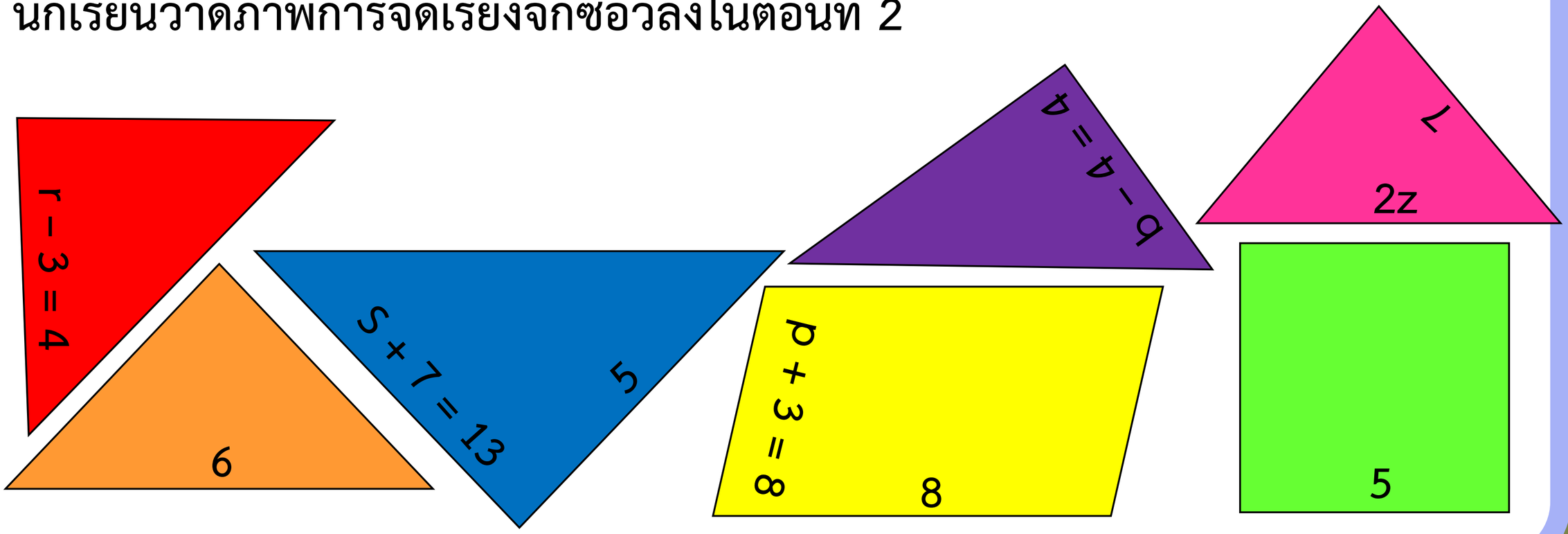
ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th
รายวิชา คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 2

ภาพที่ได้ คือ.....

ใบกิจกรรมที่ 3 จิ๊กซอว์ปริศนา

คำชี้แจง เขียนสมการที่อยู่บนชิ้นส่วนจิ๊กซอว์และหาคำตอบของสมการลงในตอนที่ 1 ต่อจิ๊กซอว์โดยใช้ด้านที่เป็นสมการต่อกับด้านที่เป็นคำตอบของสมการ จากนั้นให้นักเรียนวาดภาพการจัดเรียงจิ๊กซอว์ลงในตอนที่ 2



เฉลยใบกิจกรรมที่ 3

จิ๊กซอว์ปริศนา

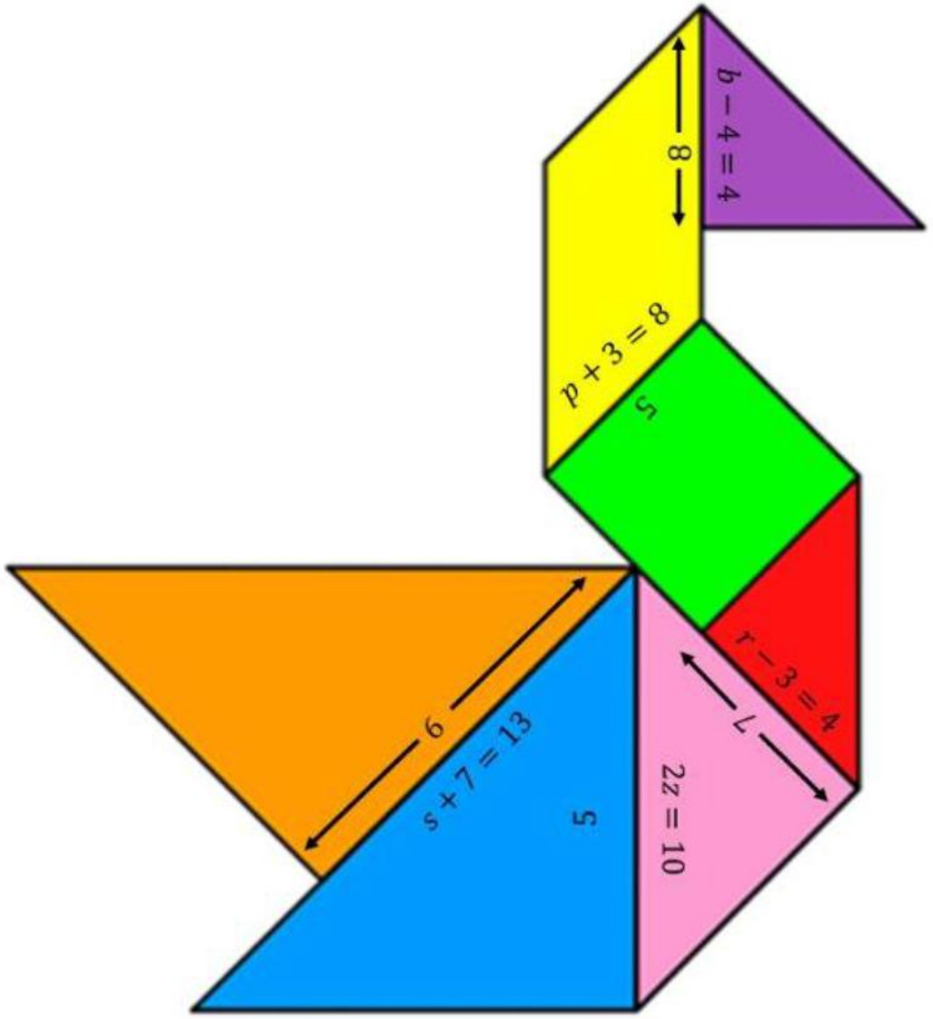
ใบกิจกรรมที่ 3 จิ๊กซอว์ปริศนา

คำชี้แจง เขียนสมการที่อยู่บนชิ้นส่วนจิ๊กซอว์และหาคำตอบของสมการลงในตอนที่ 1 ต่อจิ๊กซอว์โดยใช้ด้านที่เป็นสมการต่อกับด้านที่เป็นคำตอบของสมการ จากนั้นให้นักเรียนวาดภาพการจัดเรียงจิ๊กซอว์ลงในตอนที่ 2

สมการ	คำตอบของสมการ
b – 4 = 4	8
p + 3 = 8	5
r – 3 = 4	7
2z = 10	5
S + 7 = 13	6

ใบกิจกรรมที่ 3 จิ๊กซอว์ปริศนา

ตอนที่ 2



สรุปบทเรียน

สมการแบ่งได้เป็น 3 แบบ ตามลักษณะของคำตอบ ดังนี้

1) สมการที่มีจำนวนบางจำนวนเป็นคำตอบ

2) สมการที่มีจำนวนทุกจำนวนเป็นคำตอบ

3) สมการที่ไม่มีจำนวนใดเป็นคำตอบ

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง สมบัติสมมาตร และสมบัติถ่ายทอด

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

สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัดที่ 2
สมบัติสมมาตร
และสมบัติถ่ายทอด