

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง สองอุปกรณ์เสริม ก่อนเริ่มการคำนวณ (3)

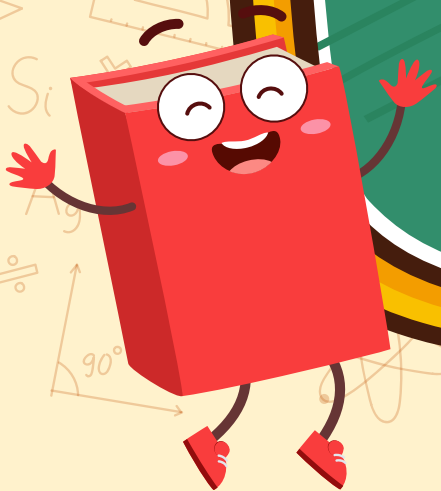
ครูผู้สอน ครูสรวยรัตน์ เดชะชาติ

ครูชญาภา ราชวานิชย์



เรื่อง

สองอุปกรณ์เสริม
ก่อนเริ่มการคำนวณ (3)





จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของการไม่เท่ากัน
2. แก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โดยใช้สมบัติการไม่เท่ากัน
หรือใช้การแก้อสมการ



ทบทวนบทเรียน

สมบัติการบวกของการไม่เท่ากัน

ให้ a , b และ c แทนจำนวนจริงใด ๆ จะได้

- ถ้า $a < b$ แล้ว $a + c < b + c$
- ถ้า $a \leq b$ แล้ว $a + c \leq b + c$
- ถ้า $a > b$ แล้ว $a + c > b + c$
- ถ้า $a \geq b$ แล้ว $a + c \geq b + c$



ทบทวนบทเรียน

สมบัติการคูณของการไม่เท่ากัน

ให้ a, b และ c แทนจำนวนจริงใด ๆ จะได้ว่า

ถ้า $a < b$

และ $c > 0$ แล้ว $ac < bc$

และ $c < 0$ แล้ว $ac > bc$

ถ้า $a \leq b$

และ $c > 0$ แล้ว $ac \leq bc$

และ $c < 0$ แล้ว $ac \geq bc$

ถ้า $a > b$

และ $c > 0$ แล้ว $ac > bc$

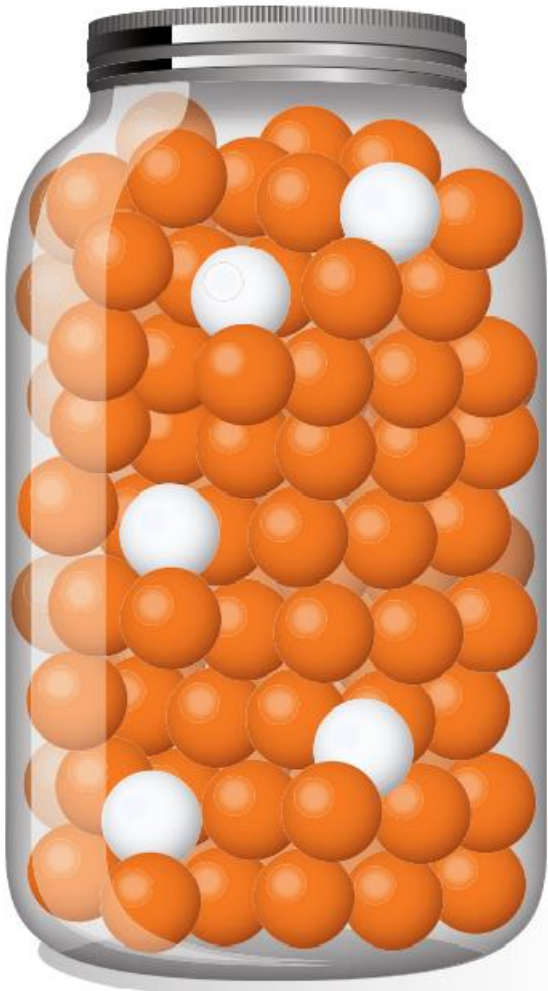
และ $c < 0$ แล้ว $ac < bc$

ถ้า $a \geq b$

และ $c > 0$ แล้ว $ac \geq bc$

และ $c < 0$ แล้ว $ac \leq bc$





โหลใบนี้มีลูกปิงปอง 100 ลูก

- ถ้าอยากรู้ว่ามีลูกปิงปองสีส้มกี่ลูก
นักเรียนจะทำอย่างไร

ตัวอย่างที่ 1

จงแก้สมการ $x - 5 \neq -9$ และเขียนกราฟ
แสดงคำตอบ

วิธีทำ พิจารณาจากสมการ $x - 5 = -9$

$$\text{จากสมการ } x - 5 = -9$$

$$x - 5 + 5 = -9 + 5$$

$$\text{จะได้ } x = -4$$

ดังนั้น -4 เป็นคำตอบของสมการ $x - 5 = -9$

นั่นคือ คำตอบของอสมการ $x - 5 \neq -9$

คือ จำนวนจริงทุกจำนวนยกเว้น -4

และเขียนกราฟแสดงคำตอบได้ดังนี้



ตัวอย่างที่ 2

จงแก้สมการ $x - 11 \neq -7$ และเขียนกราฟ
แสดงคำตอบ

วิธีทำ พิจารณาจากสมการ $x - 11 = -7$

$$\text{จากสมการ } x - 11 = -7$$

$$x - 11 + 11 = -7 + 11$$

$$\text{จะได้ } x = 4$$

ดังนั้น 4 เป็นคำตอบของสมการ $x - 11 = -7$

นั่นคือ คำตอบของอสมการ $x - 11 \neq -7$

คือ จำนวนจริงทุกจำนวนยกเว้น 4

และเขียนกราฟแสดงคำตอบได้ดังนี้



นักเรียน
ทำกิจกรรม



ครูให้นักเรียนจับคู่
แล้วทำใบกิจกรรม 5 :
จำนวนอะไรเอ๋ย



คำชี้แจง

จากคำถาม “จำนวนอะไรเอ๋ย” แต่ละข้อต่อไปนี้
ให้นักเรียนเขียนอสมการที่สอดคล้องกับคำถาม
เมื่อกำหนด x แทนจำนวนอะไรเอ๋ย จากนั้นหาคำตอบของ
อสมการ และเขียนกราฟแสดงคำตอบของอสมการนั้น



ใบกิจกรรม 5 : จำนวนอะไรเอ่ย

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.3/..... เลขที่.....

ชื่อ-สกุล..... ชั้น ม.3/..... เลขที่.....



คำชี้แจง จากคำถาม “จำนวนอะไรเอ่ย” แต่ละข้อต่อไปนี้ ให้นักเรียนเขียนสมการที่สอดคล้องกับคำถาม เมื่อกำหนด x แทนจำนวนอะไรเอ่ย จากนั้นหาคำตอบของสมการ และเขียนกราฟแสดงคำตอบของสมการนั้น

ข้อที่	คำถาม	สมการ	การหาคำตอบของสมการ	กราฟแสดงคำตอบของสมการ
1	จำนวนอะไรเอ่ย เมื่อหักออกไปสิบสี่ แล้วจะเหลือไม่ถึงสิบหก			
2	จำนวนอะไรเอ่ย เมื่อรวมกับหนึ่ง แล้วมีค่ามากกว่าสิบเก้า			
3	จำนวนอะไรเอ่ย เมื่อคูณกับห้า แล้วจะไม่เท่ากับลบหกสิบ			



ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ	กราฟแสดงคำตอบของอสมการ
4	จำนวนอะไรเอ่ยหารด้วยสาม แล้วได้ไม่น้อยกว่าหก			
5	สองเท่าของจำนวนอะไรเอ่ย รวมกับสี่แล้วมีค่าไม่เกินศูนย์			
6	จำนวนอะไรเอ่ยที่ผลบวก ระหว่างสี่เท่าของจำนวนนี้ กับเจ็ด น้อยกว่าสิบห้า			

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 อสมการกับหาคำตอบใหม่

$A^3 - B^3$

ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ
1	จำนวนอะไรเอ่ย เมื่อหักออกไปสิบสี่ แล้วจะเหลือไม่ถึงสิบหก		

กราฟแสดงคำตอบของอสมการ

ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ
2	จำนวนอะไรเอ่ย เมื่อรวมกับหนึ่ง แล้วมีค่ามากกว่าลบเก้า		

กราฟแสดงคำตอบของอสมการ

ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ
3	จำนวนอะไรเอ่ย เมื่อคูณกับห้า แล้วจะไม่เท่ากับลบหกสิบ		

กราฟแสดงคำตอบของอสมการ

ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ
4	จำนวนอะไรเอ่ยหารด้วยสาม แล้วได้ไม่น้อยกว่าหก		

กราฟแสดงคำตอบของอสมการ

ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ
4	จำนวนอะไรเอ่ยหารด้วยสาม แล้วได้ไม่น้อยกว่าหก		

กราฟแสดงคำตอบของอสมการ

ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ
5	สองเท่าของจำนวนอะไรเอ่ย รวมกับสี่แล้วมีค่าไม่เกินศูนย์		

กราฟแสดงคำตอบของอสมการ

ข้อที่	คำถาม	อสมการ	การหาคำตอบ ของอสมการ
6	จำนวนอะไรเอ๋ยที่ผลบวก ระหว่างสี่เท่าของจำนวนนี้ กับเจ็ด น้อยกว่าสิบห้า		

กราฟแสดงคำตอบของอสมการ

สรุป

ท้ายบทเรียน

สองอุปกรณ์เสริม
ก่อนเริ่มการคำนวณ (3)





การหาคำตอบของอสมการที่มีเครื่องหมาย $<$, \leq , $>$
และ \geq จะใช้การแก้อสมการโดยอาศัยสมบัติของการ
ไม่เท่ากัน ได้แก่ สมบัติการบวกของการไม่เท่ากัน
และสมบัติการคูณของการไม่เท่ากัน





นักเรียนต้องระมัดระวังในการใช้สมบัติการคูณของ
การไม่เท่ากันในกรณีที่คูณด้วยจำนวนจริงลบ
ทั้งสองข้างของอสมการ เนื่องจากจะต้องมีการเปลี่ยน
เครื่องหมายที่แสดงการไม่เท่ากันอสมการที่ได้
จึงจะเป็นจริง





การหาคำตอบของ**อสมการที่มีเครื่องหมาย \neq**
จะใช้การแก้สมการมาช่วยในการหาคำตอบ
ให้ได้คำตอบของอสมการดังกล่าวเป็นจำนวนจริงทุก
จำนวน**ยกเว้น**จำนวนที่เป็นคำตอบของสมการนั้น





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

สองอุปกรณ์เสริม ก่อนเริ่มการค้า (4)

สิ่งที่ต้องเตรียม

อุปกรณ์กิจกรรมกำจัดคำตอบซึ่งช่วย

- บัตรคำถาม
- บัตรคำตอบ

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่

www.dltv.ac.th

