

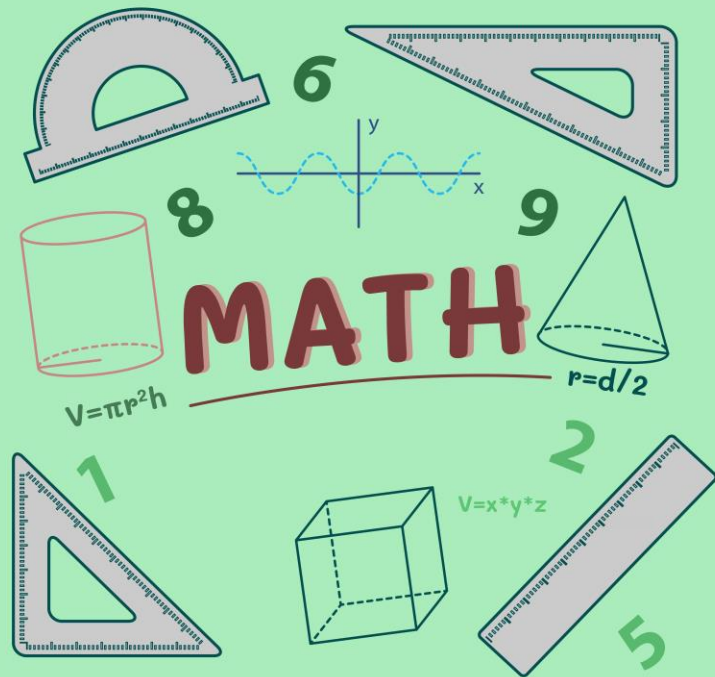
รายวิชา คณิตศาสตร์

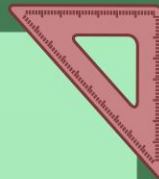
รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และ การหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

ผู้สอน ครูยุวดี เกตุสุริวงศ์

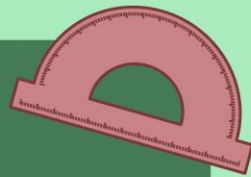




การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ และการหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

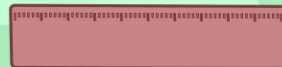
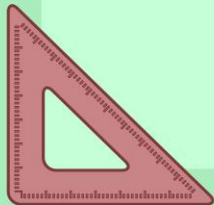


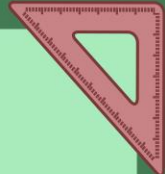
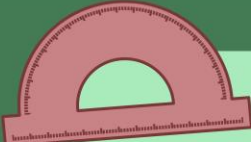
ทบทวน



$$\text{ตัวตั้ง} \div \text{ตัวหาร} = \text{ผลหาร}$$

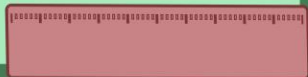
และมีความสัมพันธ์ $\text{ตัวหาร} \times \text{ผลหาร} = \text{ตัวตั้ง}$

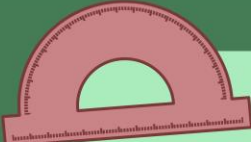




การหาผลหารของจำนวนเต็มบวกกับจำนวนเต็มลบ

โดยอาศัยความรู้ เรื่อง การคูณจำนวนเต็มบวก
กับจำนวนเต็มลบและอาศัยความสัมพันธ์ ดังนี้

$$\text{ตัวหาร} \times \text{ผลหาร} = \text{ตัวตั้ง}$$




ตัวอย่าง

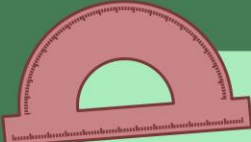
จงหาผลหาร $9 \div (-3)$ มีความสัมพันธ์ดังนี้

$$(-3) \times \square = 9$$

จะได้ว่า $(-3) \times (-3) = 9$

ดังนั้น $9 \div (-3) = -3$

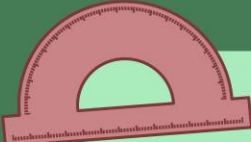




หลักการหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ ดังนี้

- ให้นำค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งและค่าสัมบูรณ์ของตัวหารมาหารกัน แล้วพิจารณาตัวตั้งและตัวหาร ถ้าตัวตั้งหรือตัวหารตัวใดตัวหนึ่งเป็นจำนวนเต็มลบ และอีกตัวหนึ่งเป็นจำนวนเต็มบวกและหารลงตัว จะได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มลบ





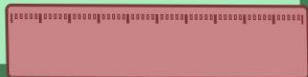
ตัวอย่างที่ 1 การหาผลหาร $30 \div (-5)$ หรือ $\frac{30}{-5}$

หรือทำได้โดยการหาจำนวนเต็มที่คุณกับ -5 แล้วได้ 30

เนื่องจาก $(-5) \times (-6) = 30$

จำนวนเต็มที่ต้องการ คือ -6

นั่นคือ $30 \div (-5) = -6$ หรือ $\frac{30}{-5} = -6$

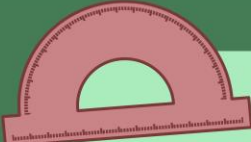
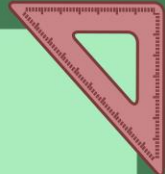




ใบความรู้ที่ 13

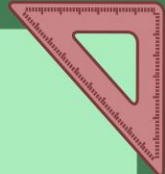
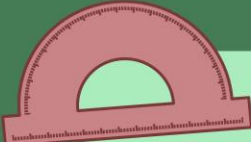
เรื่อง การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และการหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

(สามารถดาวน์โหลดใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

- 
- 
- การหารจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่เป็นการหารลงตัว ซึ่งมีผลหารเป็นจำนวนเต็มและเศษเป็น 0
 - การหารจำนวนเต็มด้วยจำนวนเต็มที่เป็นการหารลงตัว เราอาศัยการคูณตามข้อตกลงดังนี้

$$\text{ตัวหาร} \times \text{ผลหาร} = \text{ตัวตั้ง}$$



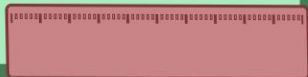


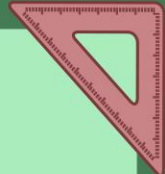
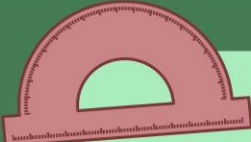
นั่นคือ เมื่อ a , b และ c แทนจำนวนเต็มใด ๆ
โดยที่ b ไม่เท่ากับ 0

$$\text{ถ้า } a \div b = c \text{ แล้ว } a = b \times c$$

$$\text{และ ถ้า } a = b \times c \text{ แล้ว } a \div b = c$$

ในทางคณิตศาสตร์ อาจเขียนแทน $a \div b$ ด้วย $\frac{a}{b}$





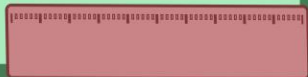
เราใช้หลักข้างต้นหาผลหารของจำนวนเต็ม เช่น

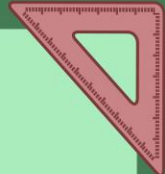
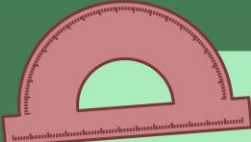
1. การหาผลหาร $\frac{-20}{5}$

ทำได้โดยการหาจำนวนเต็มที่คูณกับ 5 แล้วได้ -20

เนื่องจาก $5 \times (-4) = -20$

จำนวนเต็มที่ต้องการ คือ -4



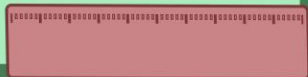


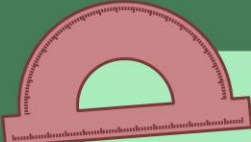
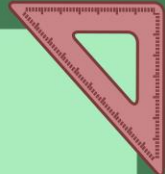
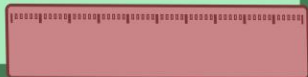
2. การหาผลหาร $\frac{20}{-5}$

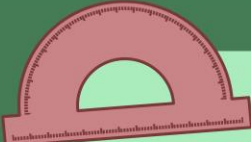
ทำได้โดยการหาจำนวนเต็มที่คุณกับ -5 แล้วได้ 20

เนื่องจาก $(-5) \times (-4) = 20$

จำนวนเต็มที่ต้องการ คือ -4



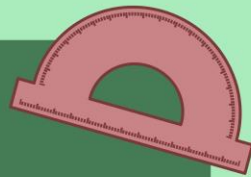
- 
- 
- เนื่องจากการหาความสัมพันธ์กับการคูณและการหาผลคูณสามารถทำได้โดยใช้ค่าสัมบูรณ์
 - ดังนั้น การหาผลหารของจำนวนเต็มจึงสามารถหาได้โดยใช้ค่าสัมบูรณ์
- 
- 



หลักเกณฑ์การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และการหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก มีดังนี้

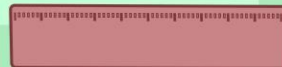
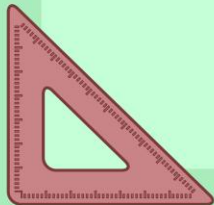
ถ้าทั้งตัวตั้งหรือตัวหารตัวใดตัวหนึ่งเป็นจำนวน
เต็มลบโดยที่อีกตัวหนึ่ง เป็นจำนวนเต็มบวกให้นำ
ค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งหารด้วยค่าสัมบูรณ์ของตัวหาร
แล้วตอบเป็นจำนวนเต็มลบ

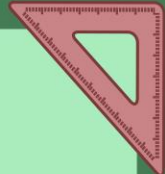
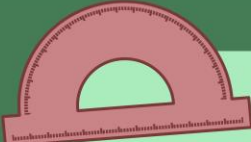
บทนิยาม



จำนวนคู่ คือ จำนวนเต็มที่หารด้วย 2 ลงตัว

จำนวนคี่ คือ จำนวนเต็มที่หารด้วย 2 ไม่ลงตัว

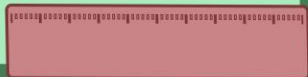


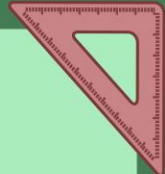
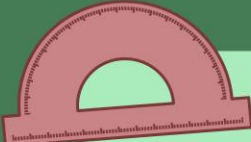


ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลหารของ $15 \div (-3)$

วิธีทำ $15 \div (-3) = -5$

ตอบ -5

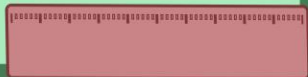


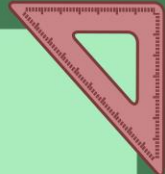
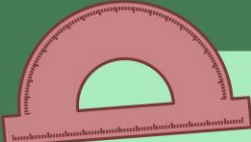


ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลหารของ $(-15) \div (-3)$

วิธีทำ $(-15) \div (-3) = 5$

ตอบ 5

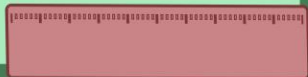




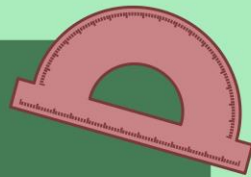
ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลหารของ $(-100) \div (2)$

วิธีทำ $(-100) \div 2 = -50$

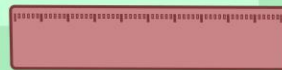
ตอบ -50



สรุป



การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
ให้นำค่าสัมบูรณ์ของตัวตั้งและค่าสัมบูรณ์ของ
ตัวหารมาหารกันและหารลงตัวจะได้คำตอบ
เป็นจำนวนเต็มลบ

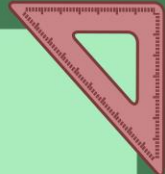
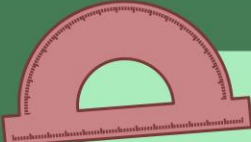




ใบงานที่ 13

เรื่อง การหารจำนวนเต็มบวกด้วยจำนวนเต็มลบ
และ การหารจำนวนเต็มลบด้วยจำนวนเต็มบวก

(สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)



คำชี้แจง จงหาคำตอบในแต่ละข้อต่อไปนี้

ตัวอย่าง $9 \div (-3) = -3$

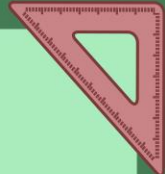
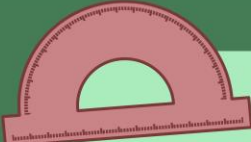
1) $84 \div (-4) = -21$ ✓

2) $108 \div (-12) = -9$ ✓

3) $54 \div (-3) = -18$ ✓

4) $144 \div (-12) = -12$ ✓




$$5) 125 \div (-5) = \dots -25 \checkmark \dots$$

$$6) 625 \div (-5) = \dots -125 \checkmark \dots$$

$$7) 900 \div (-10) = \dots -90 \checkmark \dots$$

$$8) 126 \div (-9) = \dots -14 \checkmark \dots$$

$$9) 1,344 \div (-14) = \dots -96 \checkmark \dots$$

$$10) 4,050 \div (-9) = \dots -450 \checkmark \dots$$
