

# ระบบจำนวนเต็ม

จำนวนเต็ม คือ จำนวนที่ไม่มีเศษส่วนและกาตันยม

ประกอบด้วย

จำนวนเต็ม

$\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots$

สามารถนับบนเส้นจำนวนได้ดังนี้



จำนวนเต็มบวก (จำนวนบวก)

$1, 2, 3, \dots$

จำนวนที่มีค่ามากกว่าศูนย์

ศูนย์ 0

จำนวนเต็มลบ

$\dots, -3, -2, -1$

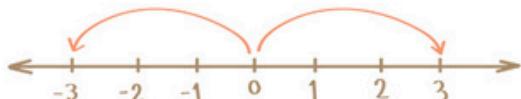
จำนวนที่มีค่าน้อยกว่าศูนย์

## ค่าสัมบูรณ์

คือ ระยะห่างที่จำนวนเต็มนั้นอยู่น้ำหน้าจากศูนย์ (0) บนเส้นจำนวน ไม่ว่าจะอยู่ทางซ้ายหรือขวา ของเส้นจำนวน ซึ่งค่าสัมบูรณ์จะมีค่า เป็นเวกเกลื่อน

สัญลักษณ์ของค่าสัมบูรณ์ คือ ||

เช่น  $| -2 | = 2$  อ่านว่า ค่าสัมบูรณ์ของ  $-2$  มีค่าเท่ากับ  $2$



จากรูป  $|3| = 3$   $|-3| = 3$

3 ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 3 หน่วย

$-3$  ห่างจาก 0 เป็นระยะทาง 3 หน่วย

ค่าสัมบูรณ์ของ 3 และ  $-3$  เท่ากับ 3



การตัดสินว่า จำนวนใดเป็นจำนวนเต็มต้องพิจารณาให้ดี ถ้าแปลงรูปในรูปเศษส่วนหรืออคูนิยมก์ตาม เช่น

$8.0$  มีค่าเท่ากับ  $8$  เป็นจำนวนเต็มบวก

$$\frac{100}{2} = \frac{100}{1 \cancel{2}} = \frac{50}{1} = 50$$

$\frac{100}{2}$  มีค่าเท่ากับ  $50$  เป็นจำนวนเต็มบวก



## การเปลี่ยนเที่ยบจำนวนเต็ม

ใช้เครื่องหมาย

- > หมายถึง มากกว่า
- < หมายถึง น้อยกว่า



ข้อสังเกต

จำนวนเต็มบวก มากกว่า จำนวนเต็มลบ

0 มากกว่า จำนวนเต็มลบ



๒

# ระบบ ๔ จำนวนเต็ม

## ๑ การบวกจำนวนเต็ม

การบวกจำนวนเต็มที่มีเครื่องหมายเหมือนกัน นำค่าสัมบูรณ์มาบวกกัน ผลลัพธ์ยังใช้เครื่องหมายเดิม



ตัวอย่าง

$$9 + 5$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } 9 &= 9 \\ \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } 5 &= 5 \end{aligned}$$

$$9 + 5 = 14$$

ใช้เครื่องหมายตามเดิม  
ดังนั้น  $-3 + (-2) = -5$

$$-3 + (-2)$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } -3 &= 3 \\ \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } -2 &= 2 \end{aligned}$$

$$3 + 2 = 5$$

ใช้เครื่องหมายตามเดิม  
ดังนั้น  $-3 + (-2) = -5$

การบวกจำนวนเต็มที่มีเครื่องหมายต่างกัน

นำค่าสัมบูรณ์มาลบกัน โดยค่าที่มากกว่าเป็นตัวตั้ง  
ผลลัพธ์มีเครื่องหมายตามจำนวนที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า



ตัวอย่าง

$$3 + (-6)$$

$$\begin{aligned} \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } 3 &= 3 \\ \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } -6 &= 6 \end{aligned}$$

$$6 - 3 = 3$$



ใช้เครื่องหมายตามจำนวน  
ที่มีค่าสัมบูรณ์มากกว่า  $(-)$   
ดังนั้น  $3 + (-6) = -3$



## ๒ การคูณจำนวนเต็ม

คูณจำนวนตามปกติ แต่ให้พิจารณาเครื่องหมาย ดังนี้

$+ \text{ กับ } + \rightarrow +$	$+$
$- \text{ กับ } - \rightarrow +$	$+$
$- \text{ กับ } + \rightarrow -$	$-$
$+ \text{ กับ } - \rightarrow -$	$-$

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned} 3 \times 5 &= 15 \\ -2 \times -2 &= 4 \\ 4 \times (-3) &= -12 \end{aligned}$$

เครื่องหมายเหมือนกันคูณกัน ผลลัพธ์เป็นบวก  
เครื่องหมายต่างกันคูณกัน ผลลัพธ์เป็นลบ



## ๓ การลบจำนวนเต็ม

หากมีเครื่องหมายเหมือนกัน ทำการเปลี่ยนเครื่องหมายก่อน ใช้หลักการเดียวกับการบวก

$- \text{ กับ } + \rightarrow +$	$+$
$+ \text{ กับ } + \rightarrow +$	$+$
$+ \text{ กับ } - \rightarrow -$	$-$
$- \text{ กับ } - \rightarrow -$	$-$

ตัวอย่าง

$$5 - (-3) = 5 + 3$$

$$8 + (+3) = 8 + 3$$

$$7 + (-6) = 7 - 6$$

$$4 - (+2) = 4 - 2$$

ตัวอย่าง

$$-1 - 4$$

เครื่องหมายเหมือนกัน  
นำค่าสัมบูรณ์มาลบกัน

$$\begin{aligned} \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } -4 &= 4 \\ \text{ค่าสัมบูรณ์ของ } -1 &= 1 \end{aligned}$$

$$1 + 4 = 5$$

ใช้เครื่องหมายตามเดิม  
ดังนั้น  $-1 - 4 = -5$



## ๔ การหารจำนวนเต็ม

หาร จำนวนตามปกติ แต่ให้พิจารณาเครื่องหมาย ดังนี้

$+ \text{ กับ } + \rightarrow +$	$+$
$- \text{ กับ } - \rightarrow +$	$+$
$- \text{ กับ } + \rightarrow -$	$-$
$+ \text{ กับ } - \rightarrow -$	$-$

ตัวอย่าง

$$15 \div 5 = 3$$

$$(-8) \div 2 = -4$$

$$-9 \div (-3) = 3$$

เครื่องหมายเหมือนกันหารกัน ผลลัพธ์เป็นบวก  
เครื่องหมายต่างกันหารกัน ผลลัพธ์เป็นลบ