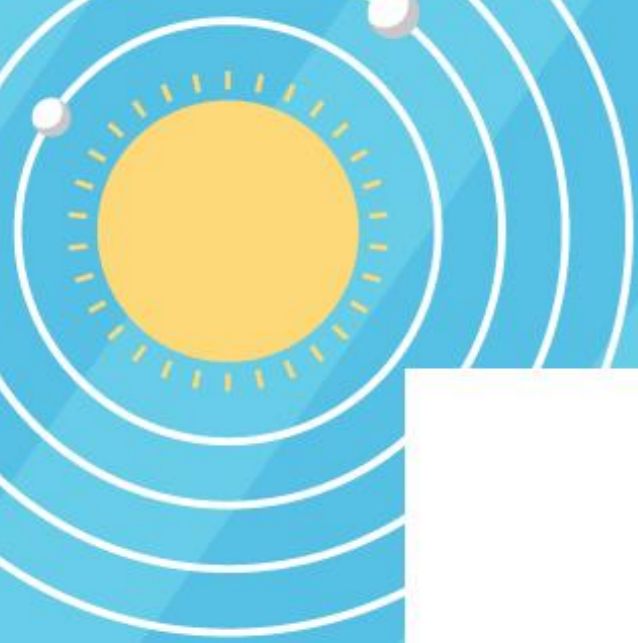


# สมบัติของจำนวนนับ และจำนวนเต็ม



## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

### จำนวนเต็ม (Integer)

### จำนวนนับ (Counting number)

คือ จำนวนหรือตัวเลขที่ใช้นับสิ่งของต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น

- จำนวนคู่ คือ จำนวนที่หารด้วย 2 ลงตัว
- จำนวนคี่ คือ จำนวนที่หารด้วย 2 ไม่ลงตัว

**สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม**

**การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม**

**เส้นจำนวน**



## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

### การดำเนินการของจำนวนเต็ม



## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

### สมบัติของจำนวนเต็ม (การดำเนินการ)

1. สมบัติปิด (Closure Property)
2. สมบัติการมีเอกลักษณ์ (Identity)
3. สมบัติการอินเวอร์ส (Inverse)

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

### สมบัติของจำนวนเต็ม (การดำเนินการ)

1.สมบัติการสลับที่ (Commutative Property)

2.สมบัติการเปลี่ยนกลุ่ม (Associative Property)

3.สมบัติการแจกแจง (Distributive Property)

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

### สมบัติของศูนย์

กำหนดให้  $a$  เป็นจำนวนจริงใดๆ

จงทำเครื่องหมาย  $\checkmark$  หน้าข้อที่ถูก และ  $\times$  หน้าข้อที่ผิด

1.0 เป็นเลขโดด

2.0 เป็นจำนวนนับ

3.0 เป็นจำนวนบวก

4.0 เป็นจำนวนคู่

5.  $a \times 0 = 0 = 0 \times a$

6.  $a + 0 = a = 0 + a$

7.  $a + a = 0$  เมื่อ  $a = 0$

8.  $\frac{0}{a} = 0$

9.  $\frac{a}{0} = 0$

10.  $a \cdot b = 0$  เมื่อ  $a = 0$  และ  $b = 0$

11.  $a^0 = 1$  เสมอ

12. 0 มีอินเวอร์สการบวก

13. 0 มีอินเวอร์สการคูณ

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

**ตัวประกอบ** (factor) คือ จำนวนนับซึ่งหารจำนวนนับใด ๆ ลงตัว

**พหุคูณ** คือ จำนวนนับซึ่งมีค่าเป็นจำนวนเท่าของจำนวนนับใด ๆ



## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

**จำนวนเฉพาะ** (Prime number) คือ จำนวนนับที่มากกว่า 1  
ซึ่งมีเฉพาะ 1 และจำนวนนั้นเองเท่านั้นเป็นตัวประกอบ

คำถาม จำนวนเฉพาะตั้งแต่ 1 ถึง 100 มีกี่จำนวน อะไรบ้าง

**ตัวประกอบเฉพาะ** คือ ตัวประกอบซึ่งเป็นจำนวนเฉพาะ

# สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

ทฤษฎีมูลฐานของเลขคณิต (Fundamental theorem of arithmetic)

บทมูลฐานของเลขคณิตถูกกล่าวไว้ว่า “จำนวนนับใดๆที่มากกว่า 1 จะสามารถแยกตัวประกอบในรูปผลคูณของจำนวนเฉพาะได้เพียงแบบเดียว”

กล่าวคือ จำนวนนับ  $n > 1$  สามารถเขียนในรูป

$$n = p_1^{m_1} \times p_2^{m_2} \times p_3^{m_3} \times \cdots \times p_k^{m_k}$$

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

### การแยกตัวประกอบ (factoring number)



จงพิจารณาตัวประกอบของ **20**



จงพิจารณาตัวประกอบของ **144**

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

**ตัวประกอบร่วม** คือ จำนวนนับซึ่งสามารถหารจำนวนนับใด ๆ  
ตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป ลงตัว เช่น

**พหุคูณร่วม** คือ พหุคูณของจำนวนนับใด ๆ ตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป เช่น

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

**ตัวหารร่วมมาก** (greatest common divisor)

คือ ตัวประกอบร่วม ซึ่งมีค่ามากที่สุดของจำนวนนับตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป

**ตัวคูณร่วมน้อย** (least common multiple)

คือ พหุคูณร่วม ที่มีค่าน้อยที่สุดของจำนวนนับใด ๆ ตั้งแต่ 2 จำนวนขึ้นไป

## สมบัติของจำนวนนับและจำนวนเต็ม

### การหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

★ **จงพิจารณา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ 120 และ 144**

★ **จงพิจารณา ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ 504 , 630 และ 756**