

ใบความรู้เรื่อง ระบบเลขโรมัน

ประมาณ 300 – 100 ปีก่อนคริสต์ศักราช ชาโรมันนำตัวหนังสือกรีกมาดัดแปลงเป็นตัวเลขโรมัน ซึ่งเป็นสัญลักษณ์พื้นฐานเบ็ดเตล็ดดังนี้

ตัวเลขโรมัน	I	V	X	L	C	D	M
ตัวเลขในคูอารบิก	1	5	10	50	100	500	1000

หลักการเขียนตัวเลขโรมันแทนจำนวน

1. สัญลักษณ์แต่ละตัวเขียนติดกัน ได้ไม่เกิน 3 ตัว
2. เขียนโดยใช้หลักการเพิ่มคือ เขียนสัญลักษณ์เรียงกันไป หรือเรียงลำดับค่าจากมากไปน้อย เช่น

$$\text{III} = 1 + 1 + 1 = 3$$

$$\text{XXII} = 10 + 10 + 1 + 1 = 22$$

$$\text{DCCLXXVII} = 500 + 100 + 100 + 50 + 10 + 10 + 5 + 1 + 1 = 777$$

3. เขียนโดยใช้หลักการลดเป็นการเขียนแทนจำนวนบางจำนวนที่ใช้หลักการเพิ่ม ไม่ได้ การเขียนทำได้โดยเขียนตัวเลขที่มีค่าน้อยไว้หน้าตัวเลขที่มีค่ามาก เช่น

$$\text{IV} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{IX} = 10 - 1 = 9$$

$$\text{XL} = 50 - 10 = 40$$

$$\text{XC} = 100 - 10 = 90$$

$$\text{CD} = 500 - 100 = 400$$

$$\text{CM} = 1000 - 100 = 900$$

ข้อสังเกต

หลักการลดมีเงื่อนไขดังนี้

- 1) ตัวเลขที่เป็นตัวลบมีเพียง 3 ตัว เท่านั้น กือ I, X, C
- 2) ตัวเลข I อยู่หน้าตัว V หรือ X เท่านั้น
- 3) ตัวเลข X อยู่หน้าตัว L หรือ C เท่านั้น
- 4) ตัวเลข C อยู่หน้าตัว D หรือ M เท่านั้น
4. การเขียนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ ให้ใช้เครื่องหมายขีด (-) เขียนบนสัญลักษณ์พื้นฐาน 6 ตัว กือ V, X, L, C, D และ M โดยสัญลักษณ์ใหม่นี้จะมีค่าเป็น 1,000 เท่าของตัวเลขเดิม เช่น เขียน 15,442 เป็นเลขโรมัน ได้เป็น **$\bar{X}\bar{V}CDXLII$**

\bar{V}	แทนจำนวน	5,000	\bar{C}	แทนจำนวน	100,000
\bar{X}	แทนจำนวน	10,000	\bar{D}	แทนจำนวน	500,000
\bar{L}	แทนจำนวน	50,000	\bar{M}	แทนจำนวน	1,000,000

ใบงานที่ 1
เรื่อง ระบบเลขโรมัน

ชื่อ..... ชั้น..... เลขที่.....

ตัวเลขโรมัน	I	V	X	L	C	D	M
ตัวเลขฮินดูอารบิก	1	5	10	50	100	500	1000

ตัวเลข โรมัน	V	X	L	C	D	M
ตัวเลขฮินดูอารบิก	5,000	10,000	50,000	100,000	500,000	1,000,000

1. ให้เขียนตัวเลขโรมันแทนจำนวนต่อไปนี้

ข้อ	ตัวเลขฮินดูอารบิก	ตัวเลขโรมัน
1	404	$400 + 4 = CD + IV = CDIV$
2	238	
3	953	
4	5,738	
5	8,649	
6	6,157	
7	34,639	
8	651,234	
9	651,234	
10	99,999	
11	435,637	
12	500,444	
13	876,543	
14	1,534,004	
15	2,494,949	
16	765,945	
17	1,789,555	
18	987,654	
19	345,689	
20	949,451	

2. ให้เขียนตัวเลขอินดูอารบิกแทนจำนวนต่อไปนี้

ข้อ	ตัวเลขโรมัน	ตัวเลขอินดูอารบิก
1	MCDXXXIV	$M + CD + XXX + IV = 1000 + 400 + 30 + 4 = 1,434$
2	MMDXLVII	
3	VDCCCLXXVII	
4	XMVCXXXIII	
5	VMDXCIX	
6	XXXVCXXIV	
7	XLMVDCXL	
8	XDCXCI	
9	LXXMMDXLIII	
10	XCVMMMDCCV	
11	CXVMMDCXLVII	
12	CCXLCCXXVII	
13	DCXXMMDXLVIII	
14	CMXX XMVLXXII	
15	DCCLX XMVCCXXXI	
16	MDCCCLX XXXXII	
17	MMCMLMDCCLXXXIX	
18	MMMCMXCMXCMXCIX	
19	MMCDLXX X VCLV	
20	CDXXVDCL	

3. ให้เขียนตัวเลขโรมันแสดงจำนวนตั้งแต่

- 1) 40 ถึง 50
-
-

- 2) 395 ถึง 400
-
-

4. ให้ห้าค่าของจำนวนต่อไปนี้และตอบเป็นระบบตัวเลขโรมัน

1) CXI + XVI

.....
.....

2) CM + D

.....
.....

3) LXVII + CLXVI

.....
.....

4) CDIV + CMLII

.....
.....

5) XXXIII – XII

.....
.....

6) MDCCXXXVIII – MCCXXI

.....
.....

7) MMDXLVII – MCDXXXIV

.....
.....

8) ~~V~~MMMDXLIX – ~~V~~DCCXXXVIII

.....
.....