

ใบความรู้เรื่อง ระบบเลขโรมัน

ประมาณ 300 – 100 ปีก่อนคริสต์ศักราช ชาวโรมันนำตัวหนังสือกรีกมาดัดแปลงเป็นตัวเลขโรมัน ซึ่งเป็นสัญลักษณ์พื้นฐานเจ็ดตัวดังนี้

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

หลักการเขียนตัวเลขโรมันแทนจำนวน

1. สัญลักษณ์แต่ละตัวเขียนติดกันได้ไม่เกิน 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. เขียนโดยใช้หลักการลดเป็นการเขียนแทนจำนวนบางจำนวนที่ใช้หลักการเพิ่มไม่ได้ 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 คือ 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 คือ V, X, L, C, D และ M โดยสัญลักษณ์ใหม่นี้จะมีค่าเป็น 1,000 เท่าของตัวเลขเดิม เช่น เขียน 15,442 เป็นเลขโรมัน ได้เป็น $\overline{\text{XVCDXLII}}$

$\overline{\text{V}}$ แทนจำนวน 5,000

$\overline{\text{X}}$ แทนจำนวน 10,000

$\overline{\text{L}}$ แทนจำนวน 50,000

$\overline{\text{C}}$ แทนจำนวน 100,000

$\overline{\text{D}}$ แทนจำนวน 500,000

$\overline{\text{M}}$ 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

ตัวเลขโรมัน	\bar{V}	\bar{X}	\bar{L}	\bar{C}	\bar{D}	\bar{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. ให้เขียนตัวเลขฮินดูอารบิกแทนจำนวนต่อไปนี้

ข้อ	ตัวเลขโรมัน	ตัวเลขฮินดูอารบิก
1	MCDXXXIV	$M + CD + XXX + IV = 1000 + 400 + 30 + 4 = 1,434$
2	MMDXLVII	
3	$\overline{V}DCCCLXXVII$	
4	$\overline{X}M\overline{V}CXXXIII$	
5	$\overline{V}MDXCIX$	
6	$\overline{XXX}\overline{V}CXXIV$	
7	$\overline{X}LM\overline{V}DCXL$	
8	$\overline{X}DCXCI$	
9	$\overline{LXX}MMDXLIII$	
10	$\overline{XC}\overline{V}MMMDCCV$	
11	$\overline{CX}\overline{V}MMDCXLVII$	
12	$\overline{CC}\overline{XL}CCXXVII$	
13	$\overline{DC}\overline{XX}MMMDXLVIII$	
14	$\overline{CM}\overline{XX}\overline{X}M\overline{V}LXXII$	
15	$\overline{DCC}\overline{CL}\overline{X}\overline{X}M\overline{V}CCXXXI$	
16	$\overline{MD}\overline{CC}\overline{CL}\overline{X}\overline{X}XXXII$	
17	$\overline{MM}\overline{C}\overline{M}\overline{L}MDCCLXXXIX$	
18	$\overline{MMM}\overline{C}M\overline{X}\overline{C}M\overline{X}CMXCIX$	
19	$\overline{MM}\overline{CD}\overline{LXX}\overline{X}\overline{V}CLV$	
20	$\overline{CD}\overline{XX}\overline{V}DCL$	

3. ให้เขียนตัวเลขโรมันแสดงจำนวนตั้งแต่

1) 40 ถึง 50

2) 395 ถึง 400

4. ให้หาค่าของจำนวนต่อไปนี้และตอบเป็นระบบตัวเลขโรมัน

1) $CXI + XVI$

.....

2) $CM + D$

.....

3) $LXVII + CLXVI$

.....

4) $CDIV + CMLII$

.....

5) $XXXIII - XII$

.....

6) $MDCCXXXVIII - MCCXXI$

.....

7) $MMDXLVII - MCDXXXIV$

.....

8) $\overline{V}MMMDCXLIX - \overline{V}DCCXXXVIII$

.....
