

แปลงเลขฐาน กล่ม x-10

กลุ่มที่ 1 : X -> 10

คำชี้แจง ให้นักเรียน เติมตัวเลขในช่องว่างให้ถูกต้อง

หลักการ: นำตัวเลขแต่ละหลักไปคูณกับค่าประจำหลักเลขฐานตัวเองแล้วนำมาบวกกัน

8	4	2	1	512	64	8	1	4096	256	16	1
	2				8				16		
ค่าประจำหลักเลขฐาน 2,8,16											

ตัวอย่าง

$(1101)_2$

1

8	4	2	1	← ค่าประจำหลักเลขฐาน 2				
X	X	X	X	← ตัวเลขที่ต้องการแปลง				
□	□	□	□					
↓	↓	↓	↓					
□	+	□	+	□	+	□	=	(□) ₁₀

$$(1101)_2 = (\square)_{10}$$

$(135)_8$

2

512	64	8	1	← ค่าประจำหลักเลขฐาน 8			
	X	X	X	← ตัวเลขที่ต้องการแปลง			
	□	□	□				
	↓	↓	↓				
	□	+	□	+	□	=	(□) ₁₀

$$(135)_8 = (\square)_{10}$$

$(1E)_{16}$

3

4096	256	16	1	← ค่าประจำหลักเลขฐาน 16		
		X	X	← ตัวเลขที่ต้องการแปลง		
		□	□			
		↓	↓			
		□	+	□	=	(□) ₁₀

$$(1E)_{16} = (\square)_{10}$$

แปลงเลขฐาน กลุ่ม 10-> X

กลุ่มที่ 2 : 10 -> X

คำชี้แจง ให้นักเรียน เติมตัวเลขในช่องว่างให้ถูกต้อง ข้อ 1-3

หลักการ: ตั้งหารสั้น โดย ให้เลขฐาน**10** เป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยเลขฐาน

เลขฐาน) เลขฐาน**10** (เศษหาร

เลขฐาน) ค่าหารได้ลงตัว(เศษหาร
ค่าหารได้ลงตัว

$(25)_{10} \rightarrow ()_2$

ตัวอย่าง

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 25} \quad (1 \\ 2 \overline{) 12} \quad (0 \\ 2 \overline{) 6} \quad (0 \\ 2 \overline{) 3} \quad (1 \\ \underline{1} \end{array}$$

คำตอบ = 11001

$(32)_{10} \rightarrow ()_2$

1

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ 2 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ 2 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ 2 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ 2 \overline{) \quad} \quad (\quad \end{array}$$

คำตอบ =

$(74)_{10} \rightarrow ()_8$

2

$$\begin{array}{r} 8 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ 8 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ \underline{\quad} \end{array}$$

คำตอบ =

$(958)_{10} \rightarrow ()_{16}$

3

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ 16 \overline{) \quad} \quad (\quad \\ \underline{\quad} \end{array}$$

คำตอบ =

แปลงเลขฐาน กลุ่ม X-> XY

กลุ่มที่ 3 : X -> XY

คำชี้แจง ให้นักเรียน เติมตัวเลขในช่องว่างให้ถูกต้อง ข้อ 1-3

หลักการ: แปลงเป็นเลขฐาน2 แล้วจัดกลุ่มแปลงเลข

$$(64)_8 \rightarrow (\dots)_{16}$$

ตัวอย่าง

6 4
4 2 1 4 2 1
1 1 0 1 0 0

← ค่าประจำหลักเลขฐาน2

← แปลงเป็นเลขฐาน2 3หลัก

11 0100

← จัด 4 หลัก เพื่อแปลงเป็นเลขฐาน16

3 4

$$\text{คำตอบ} = (64)_8 \rightarrow (34)_{16}$$

$$(37)_8 \rightarrow (\dots)_{16}$$

3

7

4 2 1 4 2 1

← เลขที่ต้องการแปลง

← ค่าประจำหลักเลขฐาน2 (3หลัก)

← จัดกลุ่ม

← จัดกลุ่ม

เลขที่แปลงแล้ว

$$\text{คำตอบ} = (37)_8 \rightarrow (\dots)_{16}$$

← ค่าประจำหลักเลขฐาน2 (4หลัก)

$$(A9)_{16} \rightarrow (\dots)_8$$

2

A

9

8 4 2 1 8 4 2 1

← จัดกลุ่ม

← จัดกลุ่ม

เลขที่แปลงแล้ว

$$\text{คำตอบ} = (A9)_{16} \rightarrow (\dots)_8$$

$$(10110110)_2 \rightarrow (\dots)_8$$

1 0 1 1 0 1 1 0

← เลขที่ต้องการแปลง

← จัดกลุ่ม

← เลขที่แปลงแล้ว

$$\text{คำตอบ} = (10110110)_2 \rightarrow (\dots)_8$$