

第2回 演習1

- 次の表を完成させなさい

10進数	2進数	8進数	16進数
35			
	$1011001_{(2)}$		
		$27_{(8)}$	
			$6A_{(16)}$

第2回 演習1 (解答)

- 次の表を完成させなさい

10進数	2進数	8進数	16進数
35	$100011_{(2)}$	$43_{(8)}$	$23_{(16)}$
89	$1011001_{(2)}$	$131_{(8)}$	$59_{(16)}$
23	$10111_{(2)}$	$27_{(8)}$	$17_{(16)}$
106	$1101010_{(2)}$	$152_{(8)}$	$6A_{(16)}$

第2回 演習2

- 次式を2進数に変換して計算した後10進数に戻しなさい

$$85+27$$

$$12 \times 13$$

第2回 演習2 (解答)

- 次式を2進数に変換して計算した後10進数に戻しなさい

$$85+27$$

$$85 = 1010101_{(2)}$$

$$27 = 11011_{(2)}$$

$$\begin{array}{r} 1010101 \\ + 11011 \\ \hline 1110000 \end{array}$$

$$\begin{aligned} &1110000_{(2)} \\ &= 64 + 32 + 16 = 112 \end{aligned}$$

$$12 \times 13$$

$$12 = 1100_{(2)}$$

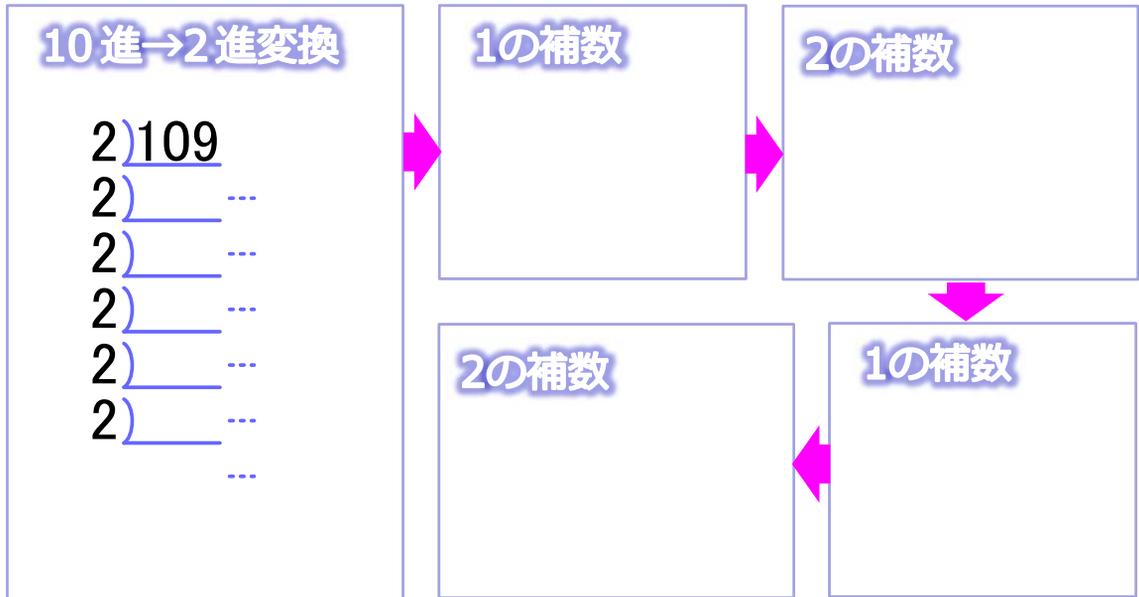
$$13 = 1101_{(2)}$$

$$\begin{array}{r} 1100 \\ \times 1101 \\ \hline 1100 \\ 11000 \\ 1100 \\ \hline 10011100 \end{array}$$

$$10011100_{(2)} = 156$$

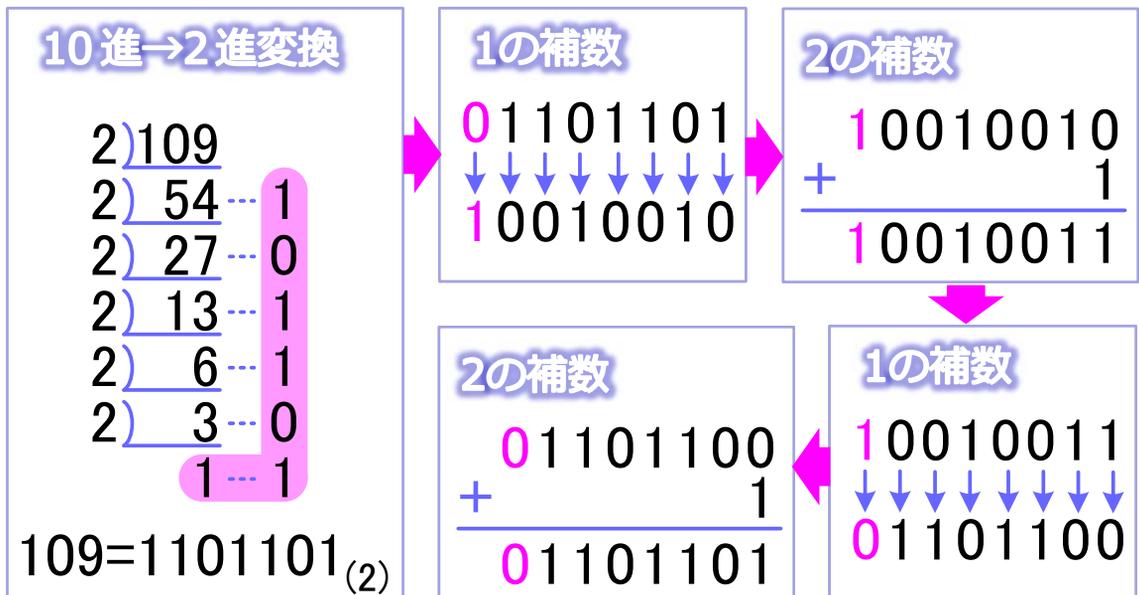
第2回 演習3

- 109の1の補数、さらに2の補数とその補数を求めなさい



第2回 演習3 (解答)

- 109の1の補数、さらに2の補数とその補数を求めなさい



第2回 演習4

- 次式を2進数に変換し，2の補数を用いて計算しなさい

85-27

35-109

第2回 演習4 (解答)

- 次式を2進数に変換し，2の補数を用いて計算しなさい

85-27

$$\begin{aligned} 85 &= 01010101_{(2)} \\ 27 &= 00011011_{(2)} \\ -27 &= 11100101_{(2)} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 01010101 \\ + 11100101 \\ \hline \neq 00111010 \end{array}$$

$$\begin{aligned} &00111010_{(2)} \\ &= 58 \end{aligned}$$

35-109

$$\begin{aligned} 35 &= 00100011_{(2)} \\ 109 &= 01101101_{(2)} \\ -109 &= 10010011_{(2)} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 00100011 \\ + 10010011 \\ \hline 10110110 \end{array}$$

$$\begin{aligned} &10110110_{(2)} \text{ の補数} \\ &01001010_{(2)} = 74 \\ &\text{答 } -74 \end{aligned}$$

第2回 演習5

- 次式を2進数に変換し，1の補数を用いて計算しなさい

35-109

第2回 演習5 (解答)

- 次式を2進数に変換し，1の補数を用いて計算しなさい

35-109

$$\begin{aligned} 35 &= 00100011_{(2)} \\ 109 &= 01101101_{(2)} \\ -109 &= 10010010_{(2)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &10110101_{(2)} \text{の補数} \\ &01001010_{(2)} = 74 \\ &\text{答 } -74 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 00100011 \\ + 10010010 \\ \hline 10110101 \end{array}$$

桁上りなし