

# Практична робота 1

## СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ. ПЕРЕВЕДЕННЯ ЧИСЕЛ ІЗ ОДНІЄЇ ПОЗИЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ В ІНШУ

**Завдання 1.** Згідно з вказаним переведіть десяткове число  $A_{10}$  (табл. 1.1) у двійкову, вісімкову та шістнадцяткову системи числення.

Табл. 1.1

№ варіанту	13
$A_{10}$	365,48

$A_{10} = 365,48_{10}$   
 Ціла частина  
 $365 \div 2 = 182 \text{ r } 1$   
 $182 \div 2 = 91 \text{ r } 0$   
 $91 \div 2 = 45 \text{ r } 1$   
 $45 \div 2 = 22 \text{ r } 1$   
 $22 \div 2 = 11 \text{ r } 0$   
 $11 \div 2 = 5 \text{ r } 1$   
 $5 \div 2 = 2 \text{ r } 1$   
 $2 \div 2 = 1 \text{ r } 0$   
 $1 \div 2 = 0 \text{ r } 1$   
 $365_{10} = 101101101_2$

Дробова частина  
 $0,48 \times 2 = 0,96$   
 $0,96 \times 2 = 1,92$   
 $1,92 \times 2 = 1,84$   
 $1,84 \times 2 = 1,68$   
 $1,68 \times 2 = 1,36$   
 $1,36 \times 2 = 0,72$   
 $0,48_{10} = 0,11110_2$

$A_{10} = 365,48_{10} = 101101101,011110_2$

Рис. 1.1 Переведення у двійкову систему числення

					МММТ.420.013.013-ЗП1		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
Розроб.	Корж Б.М				Літ.	Арк.	Акрушіє
Перевір.	Воронова Т. С.					1	3
Н. Контр.	.				ДУ "Житомирська політехніка", МТ-5		
Затверд.							
Електроніка та МПТ							
Звіт практичної роботи							

$b_6 = 0 \mid + 2$

$$A_{10} = 365,48_{10} = 101101101,011110_2$$

365	8
360	48
$b_0 = 5$	$r = b_2$
	$b_1 = 5$

0	48
6-1=3	8
6-2=6	4
6-3=5	8
6-4=6	8
6-5=0	4
6-6=0	8

  

$$A_{10} = 365,48_{10} = 155,363406_8$$

Рис. 1.2 Переведення у вісімкову систему числення

365	16
352	22
$b_0 = 13$	$r = b_2$
	$b_1 = 6$

0	48
$b_1 = 7$	16
<del>6-2=10</del>	8
<del>6-3=14</del>	8
<del>6-4=2</del>	28
<del>6-5=4</del>	48
<del>6-6=7</del>	68

  

$$A_{10} = 365,48_{10} = 160,7ae147_{16}$$

Рис. 1.3 Переведення у шістнадцяткову систему числення

**Завдання 2.** Згідно з вказаним викладачем варіантом переведіть вісімкове число В8 та шістнадцяткове число С16 (табл. 1.2) у двійкову систему числення.

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис Дата



Табл. 1.2

№ варіанту	13
$B_8$	117,24
$C_{16}$	7F4,83

$B_8 = 117,24_{10} \rightarrow 1111,10100_{2}$   
 $C_{16} = 7F4,83_{16} \rightarrow 111111100,10001_{2}$

Рис. 1.4

**Завдання 3.** Згідно з вказаним варіантом переведіть двійкове число  $D_2$ , вісімкове число  $E_8$  та шістнадцяткове число  $F_{16}$  (табл. 1.3) в десяткову систему числення.

Табл. 1.3

№ варіанту	13
$D_2$	1101,01
$E_8$	145,36
$F_{16}$	742,EC

$D_2 = [1101,01]_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^{-1} + 1 \cdot 2^{-2} = 13,25_{10}$   
 $E_8 = [145,36]_8 = 1 \cdot 8^2 + 4 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^0 + 3 \cdot 8^{-1} + 6 \cdot 8^{-2} = 101,46875_{10}$   
 $F_{16} = [742,EC]_{16} = 7 \cdot 16^2 + 4 \cdot 16^1 + 2 \cdot 16^0 + 14 \cdot 16^{-1} + 12 \cdot 16^{-2} = 1808,21875_{10}$

Рис. 1.5

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

МММТ.420.013.013-ЗП1

Арк.

3