

Практична робота №1

Тема: Системи числення. Переведення чисел із однієї позиційної системи числення в іншу.

Завдання 1. Згідно з вказаним переведіть десяткове число A10 (табл. 1.1) у двійкову, вісімкову та шістнадцяткову системи числення.

Таблиця 1.1.

№ варіанту	21	22	23	24	25
A ₁₀	461,84	477,76	483,72	497,94	521,62

Рисунок 1.1. – Вихідні дані для мого варіанту завдання 1.

Завдання 2. Згідно з вказаним викладачем варіантом переведіть вісімкове число B8 та шістнадцяткове число C16 (табл. 1.2) у двійкову систему числення.

Таблиця 1.2.

№ варіанту	21	22	23	24	25
B ₈	316,25	472,45	175,36	672,24	524,57
C ₁₆	86A,B1	4F5,7A	3A4,8D	9BF,67	37E,9A

Рисунок 1.2. - Вихідні дані для мого варіанту завдання 2.

Завдання 3. Згідно з вказаним варіантом переведіть двійкове число D2, вісімкове число E8 та шістнадцяткове число F16 (табл. 1.3) в десяткову систему числення.

Таблиця 1.3.

№ варіанту	21	22	23	24	25
D ₂	1100,10	1101,01	1010,11	1011,01	1100,01
E ₈	275,46	347,65	734,52	237,45	267,23
F ₁₆	3F2,4C	AF7,3B	2E7,4B	52D,C1	D7A,53

Рисунок 1.3. - Вихідні дані для мого варіанту завдання 3.

					<i>МІВТ.420.021.023-ЗПІ</i>			
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
<i>Розроб.</i>		<i>Ткачук В.В.</i>			<i>Електроніка та мікропроцесорна техніка</i>	<i>Літ.</i>	<i>Арк.</i>	<i>Акрушів</i>
<i>Перевір.</i>		<i>Воронова Т.С.</i>					<i>1</i>	<i>3</i>
<i>Н. Контр.</i>					<i>Звіт практичної роботи</i>	<i>ДУ "Житомирська політехніка", ІВТ-7</i>		
<i>Затверд.</i>								

Вариант №21 $A_{10} = 461,84$ Завдання 105.02.25

Двійковий

0	$\times 84$
1	$\times 68$
1	$\times 36$
0	$\times 72$
1	$\times 44$
0	$\times 88$
1	$\times 76$
1	52

461 2
 460 230 2
 1 230 115 2
 0 114 57 2
 1 56 28 2
 1 28 14 2
 0 14 7 2
 0 6 3 2
 1 2 1

111001101, 1101011

$1 \cdot 2^8 + 1 \cdot 2^7 + 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-1} +$
 $+ 1 \cdot 2^{-2} + 1 \cdot 2^{-4} + 1 \cdot 2^{-6} + 1 \cdot 2^{-7} = 461,83$

Вісімковий

0	$\times 84$
6	$\times 72$
5	$\times 64$
6	$\times 56$
0	$\times 48$
5	$\times 40$
0	$\times 32$
5	12

461 8
 456 57 8
 5 56 7
 1

$7 \cdot 8^2 + 1 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^0 = 461$

$715,656 = 7 \cdot 8^2 + 1 \cdot 8^1 + 5 \cdot 8^0 + 6 \cdot \frac{1}{8} +$
 $+ 5 \cdot \frac{1}{64} + 6 \cdot \frac{1}{8^5}$

Шістнадцятковий

0	$\times 84$
13	$\times 44$
7	$\times 24$
0	$\times 64$
10	$\times 24$

461 16
 448 28 96
 13 16 1
 0 12
 0

1CD, D70A

$(111001101)_2$
 $(461)_{10} \rightarrow (715)_8 \rightarrow (1CD, D70A)_{16}$

$1 \cdot 16^2 + 12 \cdot 16^1 + 13 \cdot 16^0 + 13 \cdot 16^{-1} + 7 \cdot 16^{-2} + 0 \cdot 16^{-3} + 10 \cdot 16^{-4} = 461,84$

$A_2 = 111001101, 1101011_2$ $A_8 = 715,656_8$ $A_{16} = 1CD, D70A_{16}$

Рисунок 1.4. – Виконане завдання №1 .

