

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
Кафедра «Систем автоматизованого проектування»



**Звіт**  
до лабораторних робіт №1  
з дисципліни “Алгоритмізація і програмування ч.1”  
на тему:  
**Числа. Системи числення**

**Виконав:**  
ст. гр. ПП-11  
Прохоров Павло  
**Перевірив:**  
Гілета І. В.

Львів – 2025

# Варіант 20

Переведіть числа з однієї системи числення в іншу

1.	З двійкової у вісімкову	1011110000111	13607
2.	З двійкової у десяткову	1000001110001	4209
3.	З двійкової у шістнадцяткову	1111011000001	1EC1
4.	З вісімкової у двійкову	2015	10000001101
5.	З вісімкової у десяткову	2042	1058
6.	З вісімкової у шістнадцяткову	2034	41C
7.	З десяткової у двійкову	20383	100111110011111
8.	З десяткової у вісімкову	20399	47657
9.	З десяткової у шістнадцяткову	203106	31962
10.	З шістнадцяткової у двійкову	842E	1000010000101110
11.	З шістнадцяткової у вісімкову	17EE	13756
12.	З шістнадцяткової у десяткову	17BE	6078
13.	З двійкової у десяткову (дроби)	0,111	0.875
14.	З десяткової у двійкову (дроби) – 4 дв. розр.	0,157	0.0010

Виконати дії і перевірку

1 5.	Переведіть з (2) у (8) систему числення	110101101,1101	655.64
1 6.	Переведіть з (2) у (10) систему числення	111001011,1110	459.875
1 7.	Переведіть з (2) у (16) систему числення	11000011,1011	C3B
1 8.	Переведіть з 10 системи числення у (2)	2037,43	1111110101.0110
1 9.	Переведіть з 10 системи числення у (2)	2038,44	1111110110.0111
2 0.	Переведіть з 10 системи числення у (2)	2039,45	1111110111.0111

$$(15) \quad \overline{110101101110100} \\ \begin{array}{ccccccc} & & & & & & \\ 6 & 5 & 5 & 6 & 4 & & \end{array}$$

$$(16) \quad 111001011.1110 = 459.875_{10} \\ \begin{array}{cccccccc} 256 & 128 & 64 & 32 & 16 & 8 & 4 & 2 & 1 & \frac{1}{2} & \frac{1}{4} & \frac{1}{8} & \frac{1}{16} \end{array}$$

$$256 + 128 + 64 + 8 + 2 + 1 = 459 - \text{цїла частина}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{2}{8} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8} = 0.875$$

$$(17) \quad \overline{1100001111011} \\ \begin{array}{ccccccc} 12=C & 3 & 11=B & & & & \end{array} = C3B$$

$$(18) \quad 2037.43_{10}$$

$$2037/2 = 1018 R 1$$

$$0.43 \times 2 = 0.86 \quad 0$$

$$1018/2 = 509 R 0$$

$$0.86 \times 2 = 1.72 \quad 1$$

$$509/2 = 254 R 1$$

$$0.72 \times 2 = 1.44 \quad 1$$

$$254/2 = 127 R 0$$

$$0.44 \times 2 = 0.88 \quad 0$$

$$127/2 = 63 R 1$$

$$0.88 \times 2 = 1.76 \quad 1$$

$$63/2 = 31 R 1$$

$$0.76 \times 2 = 1.52 \quad 1$$

$$31/2 = 15 R 1$$

$$0.52 \times 2 = 1.04 \quad 1$$

$$15/2 = 7 R 1$$

$$0.04 \times 2 = 0.08 \quad 0$$

$$7/2 = 3 R 1$$

$$3/2 = 1 R 1$$

$$1/2 = 0 R 1$$

$$\approx 111111101010110$$

(19)  $2038.44_{10} = 11111110110.0111$

$0.44 \times 2 = 0.88$       0

$0.88 \times 2 = 1.76$       1

$0.76 \times 2 = 1.52$       1

$0.52 \times 2 = 1.04$       1

(20)  $2039.5_{10} = 11111110111.0111$

$0.5 \times 2 = 0.9$       0

$0.9 \times 2 = 1.8$       1

$0.8 \times 2 = 1.6$       1

$0.6 \times 2 = 1.2$       1