

ASK Ćwiczenia nr 2a
Temat: Binarne reprezentacje danych

Zadanie 1.

Zamienić liczby binarne na liczby dziesiętne:

- 11001100
- 00110101
- 00010101

$$L_{NKB} = \sum_{i=0}^{n-1} b_i \cdot 2^i$$

Zamienić liczby dziesiętne na liczby binarne:

- 146
- 68
- 91

Zamienić liczby binarne na liczby szesnastkowe:

- 11111100
- 00110110
- 00010101

Zadanie 2.

Zamienić liczby binarne, zapisane w kodzie uzupełnieniowym do jedności (U1), na liczby dziesiętne:

- 10100101
- 10001110
- 01111111

$$L_{U1} = -b_{n-1} \cdot (2^{n-1} + 1) + \sum_{i=0}^{n-2} b_i \cdot 2^i$$

Zamienić liczby dziesiętne na liczby binarne zapisane w kodzie uzupełnieniowym do jedności (U1) z wykorzystaniem 8 bitów (n=8):

- -37
- -23
- 11

Zadanie 3.

Zamienić liczby binarne, zapisane w kodzie uzupełnieniowym do dwóch (U2), na liczby dziesiętne:

- 10100101
- 10001111
- 01110011

$$L_{U2} = -b_{n-1} \cdot 2^{n-1} + \sum_{i=0}^{n-2} b_i \cdot 2^i$$

Zadanie 4.

Zamienić znak liczby na przeciwny:

- 100011101_{U1}
- 01100010_{U1}
- 10001100_{U2}
- 011001110_{U2}