

1. Podać reprezentację liczb dziesiętnych: $R = -83.125$, $R = 83.125$ w 16-bitowym kodzie (8 bitów na część całkowitą i 8 bitów na część ułamkową):
 - a) ZM,
 - b) U1,
 - c) U2.
2. Podać reprezentację liczb dziesiętnych: $R = 142$, $R = -142$ w 8-bitowym kodzie
 - a) BCD,
 - b) BIAS,
3. Wykonać operację:
 - a) Dodawania w kodzie U1, U2, BCD, liczby dziesiętne $A = 75$, $B = 68$
 - b) Pomnożyć wykorzystując algorytm dla maszyn cyfrowych liczby $A = +11$ i $B = -7$ zapisane w 5 bitowym kodzie U1
 - c) Pomnożyć wykorzystując algorytm dla maszyn cyfrowych liczby $A = -11$ i $B = 7$ zapisane w 5 bitowym kodzie U2
 - d) Wykonać dzielenie w kodzie NKB za pomocą algorytmu przeznaczonego dla układów cyfrowych. Podzielić liczbę 8-bitową $A = +53$ przez liczbę 4-bitową $B = +8$.
4. Wykorzystując twierdzenia algebry Boole'a zminimalizować funkcję $f_1 = (a' + b' + c + d)(a + b' + c' + d)$, przedstawić realizację postaci minimalnej za pomocą bramek NAND
5. Wykorzystując metodę tablic Karnaught'a zminimalizować funkcję
 - a) $f^1 = (0, 1, 2, 9, 10, 11, 12, 13, 15, (3, 4))$ przedstawić realizację postaci minimalnej za pomocą bramek logicznych
 - b) $f^0 = (0, 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 12, 13, 15)$ przedstawić realizację postaci minimalnej za pomocą bramek NOR
6. Wykorzystując metodę Quine'a-McCluskey'a zminimalizować funkcję $f(x_1, x_2, x_3, x_4) = \Sigma[0, 2, 3, 4, 5, 7, 13, (8, 10)]$