Systemy liczbowe: BIN, OCT, HEX, DEC, kod U2, działania (ściąga)

Podstawy i cyfry

System	Podstawa	Cyfry
BIN	2	0, 1
OCT	8	0 do 7
DEC	10	0 do 9
HEX	16	0 do 9, A do F

A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14, F = 15.

Jedna wartość, cztery zapisy

Zapis	Kontrola
BIN 101101	32 + 8 + 4 + 1 = 45
OCT 55	5 razy 8 + 5 = 45
HEX 2D	2 razy 16 + 13 = 45
DEC 45	dziel przez podstawę, reszty od końca

HEX: grupy po 4 bity od prawej, 0010 1101 = 2D. OCT: grupy po 3 bity od prawej, 101 101 = 55.

U2 na ośmiu bitach

5: 00000101. Odwróć: 11111010. Dodaj 1: 11111011 = -5. Zakres: od -128 do 127. Waga najstarszego bitu: -128. Ten sam ciąg bez znaku daje 251. Rozszerzanie U2 powiela bit znaku.

Działania

Działanie	Wynik
0101 + 0011	1000
1010 AND 1100	1000
1010 OR 1100	1110
1010 XOR 1100	0110
NOT 1010, cztery bity	0101

Pułapka: 01111111 + 00000001 w ośmiobitowym U2 daje przepełnienie. Dodatnie 128 nie mieści się w zakresie.

zawodnik-inf.pl