

Imię i nazwisko: **Kamil Koniak**

liczba liter w nazwisku Li: **5**

liczba liter w nazwisku Ln: **6**

data urodzenia: **21/08/1986** (w formacie d1d2/m1m2/r1r2r3r4)

Wzór na układ kombinacyjny:

$$y = \Sigma(Li, Ln, d1, d2, m1, m2, r1, r2, r3, r4, r4+r1, d1+m1, m1+m2, d1+r4, m1+r3, (13))$$

$y = \Sigma(5, 6, 2, 1, 0, 8, 1, 9, 8, 6, 7, 2, 8, 8, 8, 13)$ - wynik wzoru

$y = \Sigma(5, 1, 0, 9, 6, 7, 2, 8, 13)$ - usunięte powtórzenia

$y = \Sigma(0, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 13)$ - zbiór posortowany

Tablica prawdy:

Liczba dziesiętna	a	b	c	d	y
0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	1	1
2	0	0	1	0	1
3	0	0	1	1	0
4	0	1	0	0	0
5	0	1	0	1	1
6	0	1	1	0	1
7	0	1	1	1	1
8	1	0	0	0	1
9	1	0	0	1	1
10	1	0	1	0	0
11	1	0	1	1	0
12	1	1	0	0	0
13	1	1	0	1	x
14	1	1	1	0	0
15	1	1	1	1	0

Tablica Karnaугha i implikanty:

		C D	C D	C D	C D
		0 0	0 1	1 1	1 0
A	B	0 0	0 1	1 1	1 0
0	0	1	1	0	1
0	1	0	1	1	1
1	1	0	X	0	0
1	0	1	1	0	0

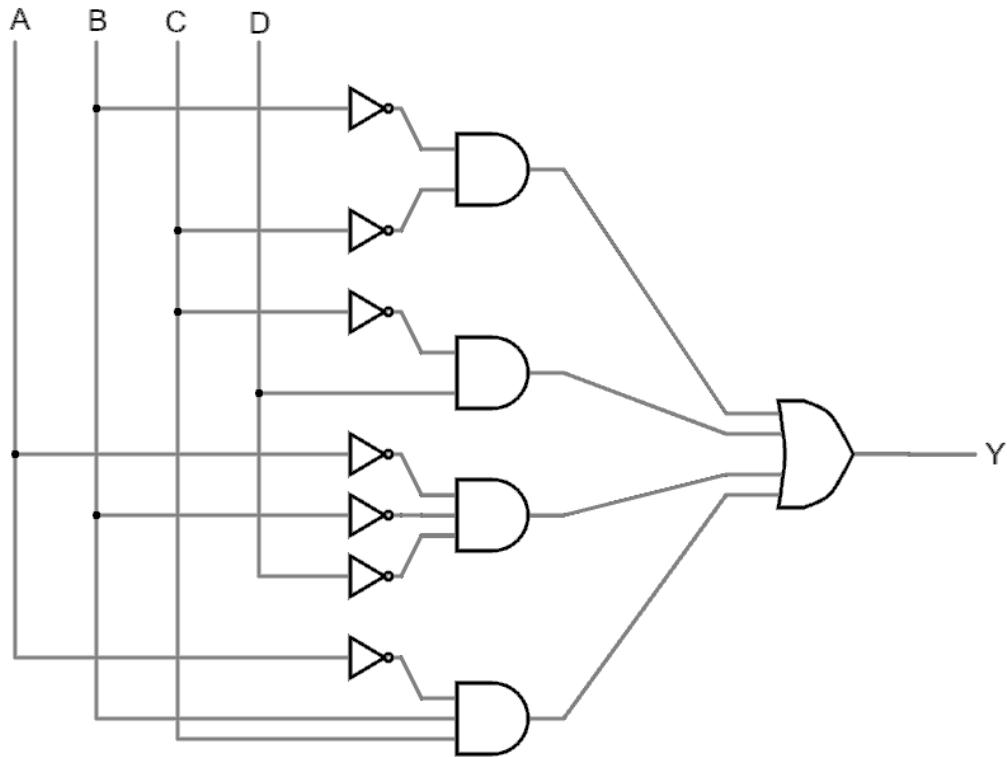
Handwritten annotations on the Karnaugh map:

- Blue L-shaped loop covers cells (0,0), (0,1), and (1,0).
- Red vertical loop covers cells (0,1) and (1,1).
- Pink oval covers cells (1,1) and (1,0).

Minimalizacja:

$$f(a, b, c, d) = b'c' + c'd + a'b'd' + a'bc$$

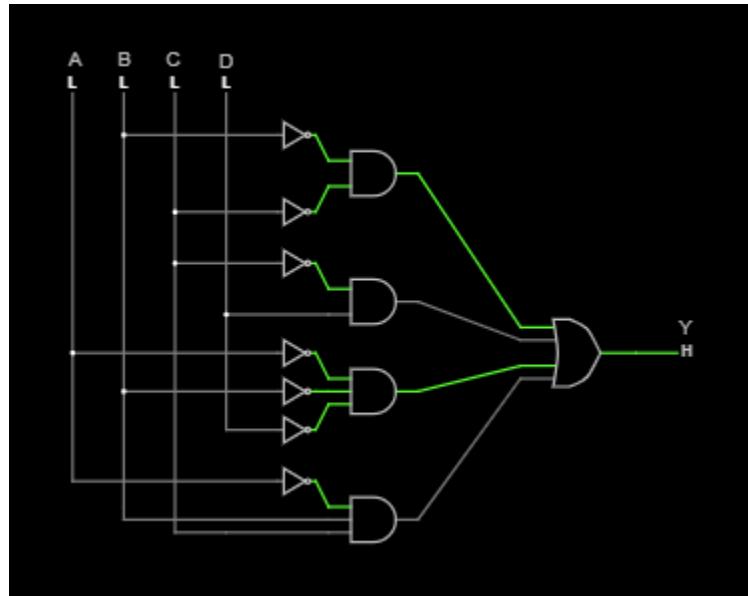
Schemat logiczny:



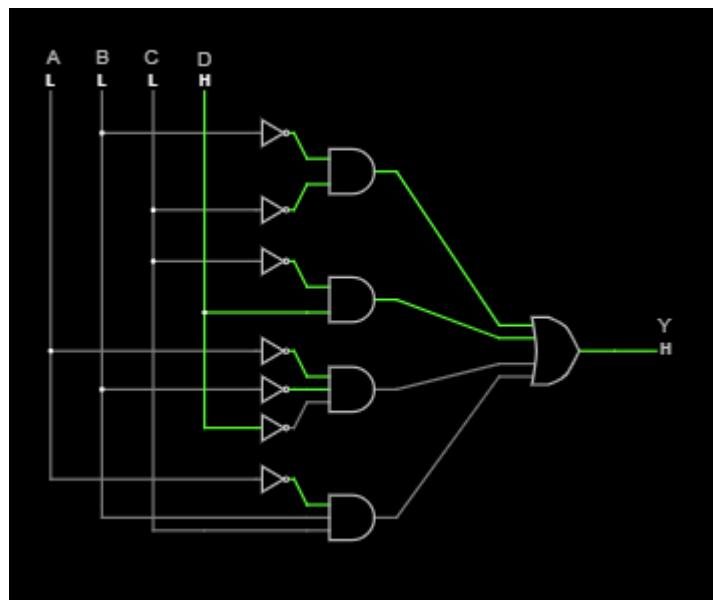
Testy które znajdują się poniżej dowodzą, że układ zachowuje się zgodnie z założeniami.

Testy:

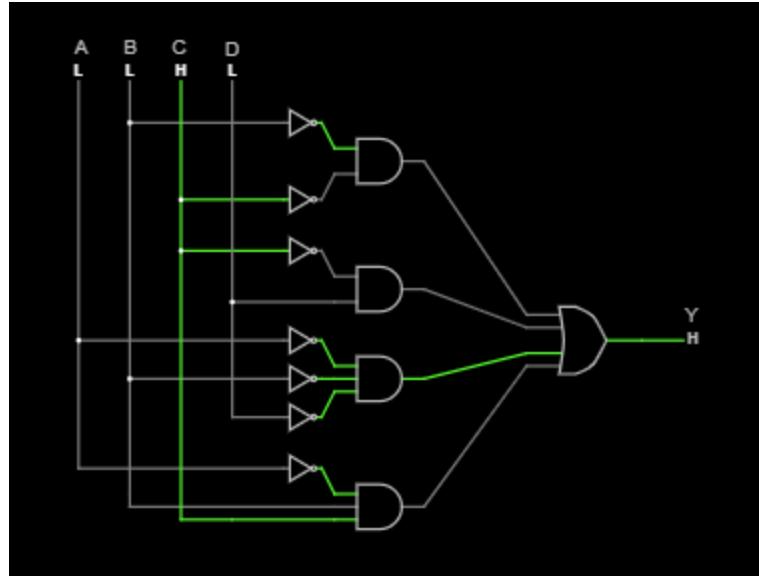
LLLL = dec 0, spodziewam się Y=H



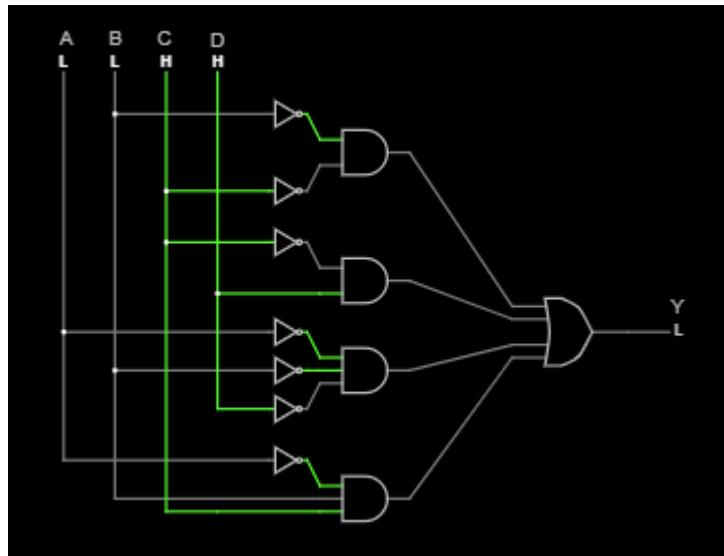
LLLH = dec 1, spodziewam się Y=H



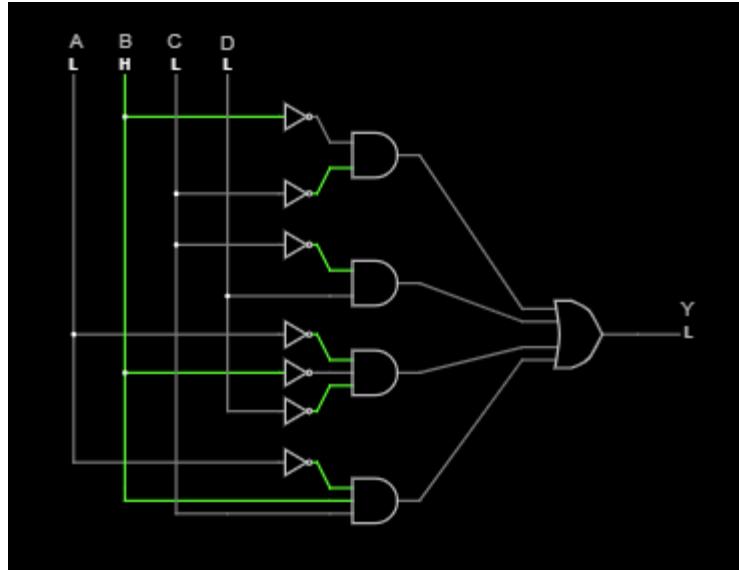
LLHL = dec 2, spodziewam się Y=H



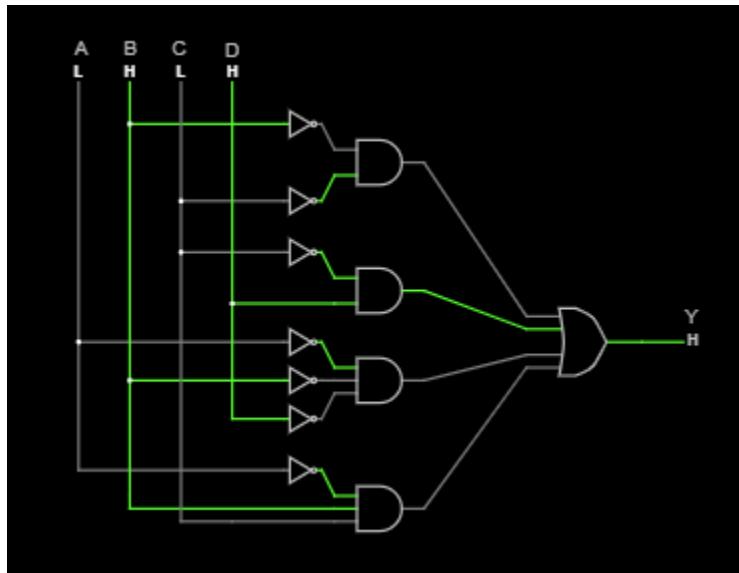
LLHH = dec 3, spodziewam się Y=L



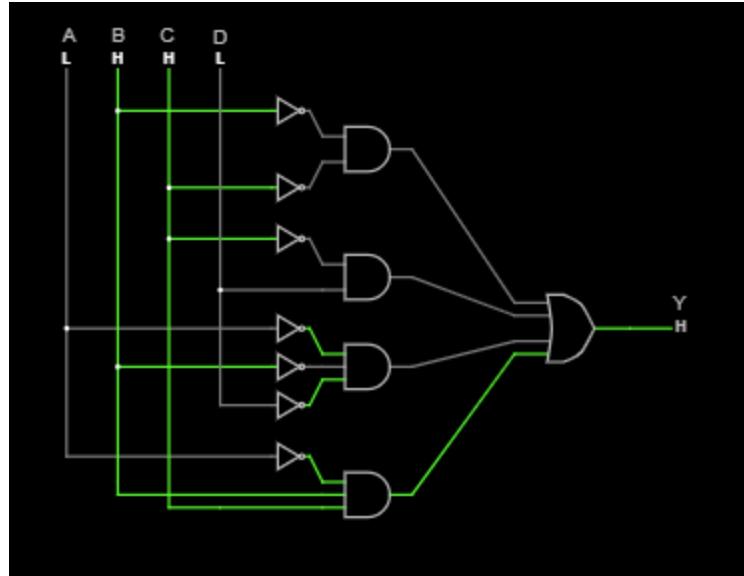
LHLL = dec 4, spodziewam się $Y=L$



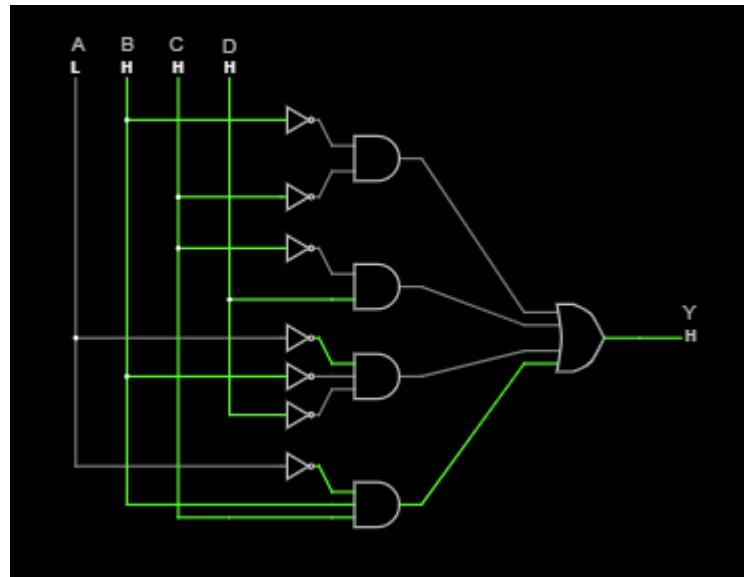
LHLH = dec 5, spodziewam się $Y=H$



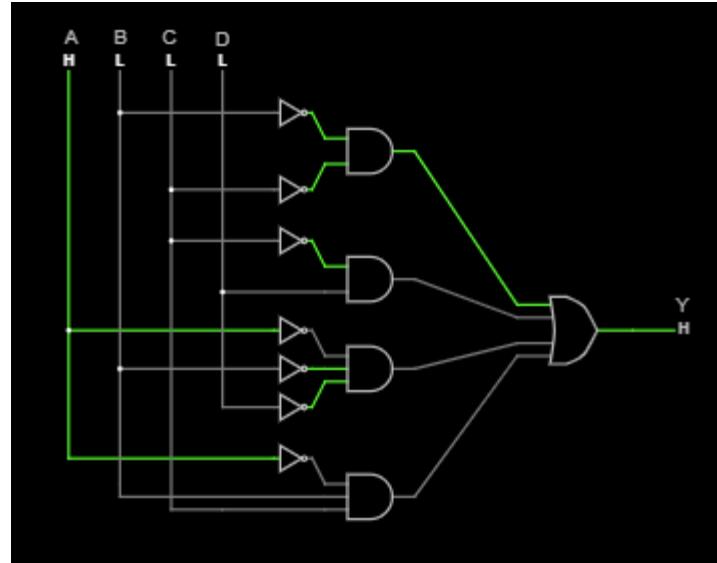
LHHL = dec 6, spodziewam się Y=H



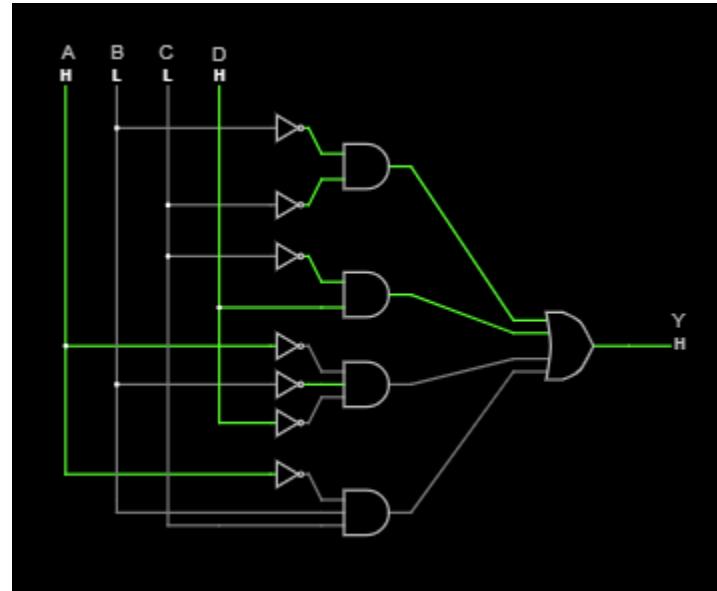
LHHH = dec 7, spodziewam się Y=H



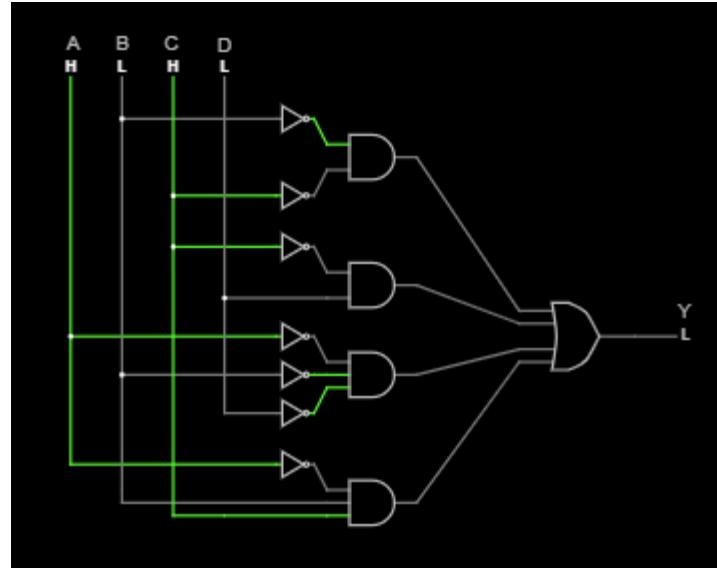
HLLL = dec 8, spodziewam się $Y=H$



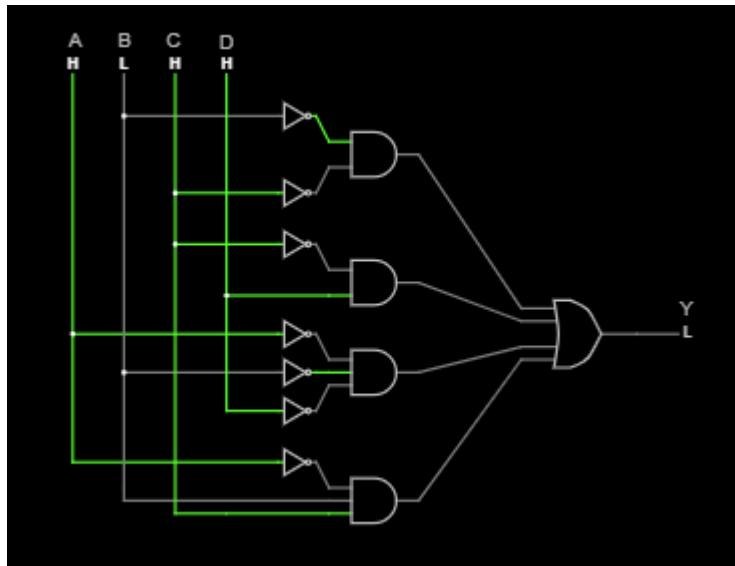
HLLH = dec 9, spodziewam się $Y=H$



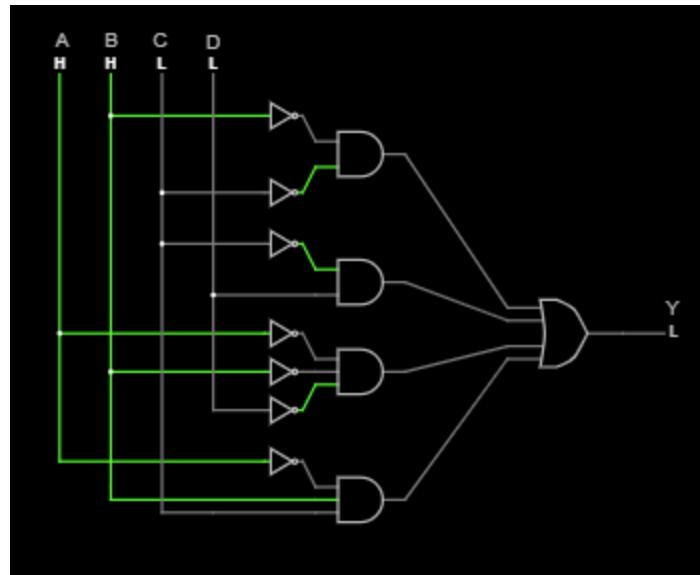
HLHL = dec 10, spodziewam się Y=L



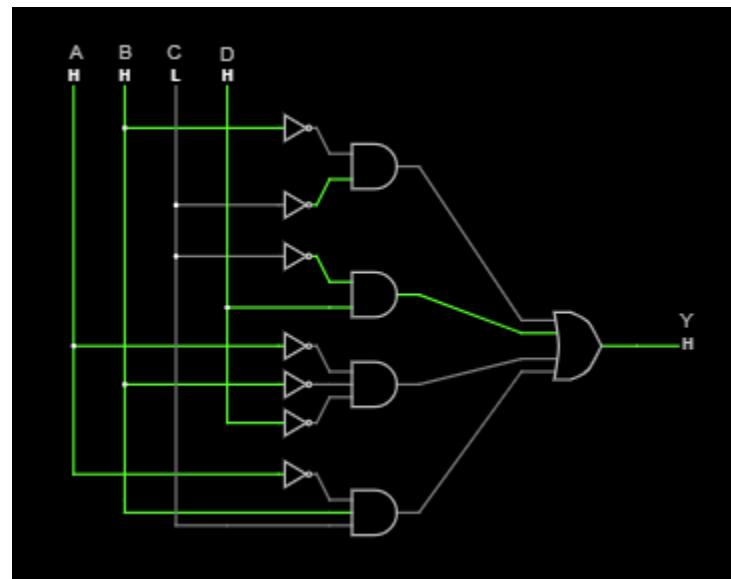
HLHH = dec 11, spodziewam się Y=L



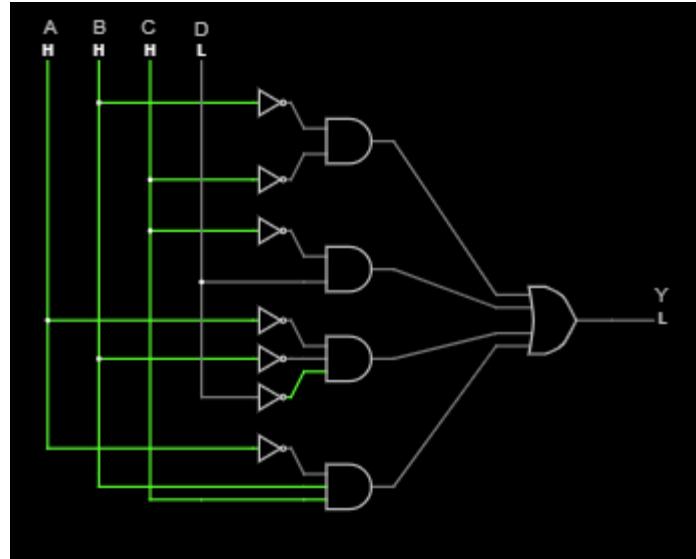
HHLL = dec 12, spodziewam się Y=L



HHLH = dec 13, spodziewam się Y=H



HHHL = dec 14, spodziewam się Y=L



HHHH = dec 15, spodziewam się Y=L

