

5 Tworzymy tabelę prawdy aby zobaczyć jak zachowują się pojedyncze bity wyjścia $[7:0]_0$

$[3:0]_1$ - liczba podnoszona do kwadratu

| $b_3 b_2 b_1 b_0$ | $a_7 a_6 a_5 a_4 a_3 a_2 a_1 a_0$ |
|-------------------|-----------------------------------|
| 0 0 0 0 | 0 0 0 0 0 0 0 1 |
| 0 0 0 1 | 0 0 0 0 0 0 0 1 |
| 0 0 1 0 | 0 0 0 0 0 1 0 0 |
| 0 0 1 1 | 0 0 0 0 1 0 0 1 |
| 0 1 0 0 | 0 0 0 1 0 0 0 0 |
| 0 1 0 1 | 0 0 0 1 1 0 0 1 |
| 0 1 1 0 | 0 0 1 0 0 1 0 0 |
| 0 1 1 1 | 0 0 1 1 0 0 0 1 |
| 1 0 0 0 | 0 1 0 0 0 0 0 0 |
| 1 0 0 1 | 0 1 0 1 0 0 0 1 |
| 1 0 1 0 | 0 1 1 0 0 1 0 0 |
| 1 0 1 1 | 0 1 1 1 1 0 0 1 |
| 1 1 0 0 | 1 0 0 1 0 0 0 0 |
| 1 1 0 1 | 1 0 1 0 1 0 0 1 |
| 1 1 1 0 | 1 1 0 0 0 1 0 0 |
| 1 1 1 1 | 1 1 1 0 0 0 0 1 |

Następnie tworzymy mapy Karnaugh i na ich podstawie zapisujemy funkcje odpowiadające kolejnym bitom wyjścia.

Rysujemy układ PLA z zaprogramowanymi odpowiednimi funkcjami. Dla czytelności pominięciem bramki XOR przy większości wyjść, byłyby one podłączone do 0.

Wyjściowy bit a_7 jest zawsze równy 0 ~~stąd~~ ~~$1 \oplus 1 = 1$~~ ~~$1 \oplus 1 = 0$~~
 stąd $1 \oplus 1 = 0$