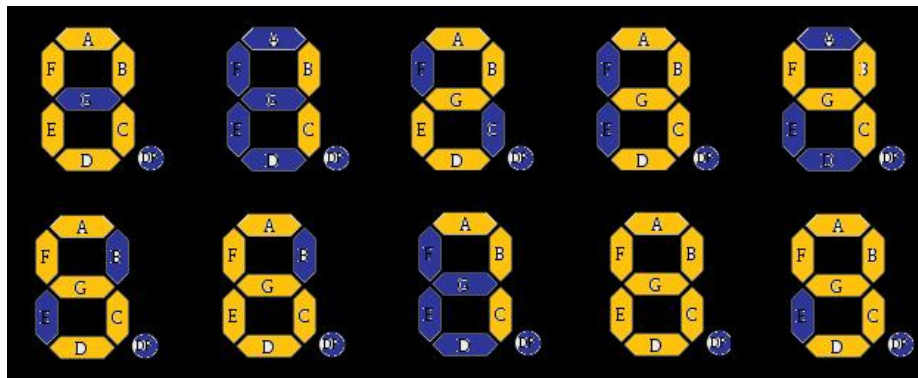
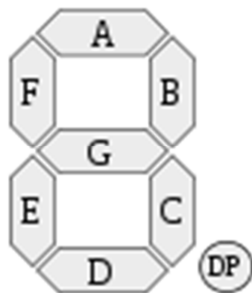


Przykłady wykorzystania metody Karnaugha.

Zastosowanie metody do wyświetlania wyników na wyświetlaczu ośmiosegmentowym.

Budowa wyświetlacza:



Do wyświetlenia wszystkich cyfr dziesiętnych wystarczy nam zestaw 4 bitów. Budujemy tablicę ze zmiennymi D,C,B,A gdzie „A” będzie najmniej znaczącym bitem a „D” najbardziej znaczącym.

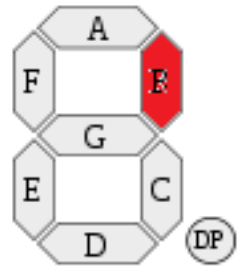
0000 = 0
 0001 = 1
 0010 = 2
 0011 = 3
 0100 = 4
 0101 = 5
 0110 = 6
 0111 = 7
 1000 = 8
 1001 = 9

<i>BA</i> <i>DC</i>	<i>00</i>	<i>01</i>	<i>11</i>	<i>10</i>
<i>00</i>	0	1	3	2
<i>01</i>	4	5	7	6
<i>11</i>	X	X	X	X
<i>10</i>	8	9	X	X

Aby wyświetlacz działał musimy przyporządkować odpowiednie układy logiczne do włączania każdego z 8 segmentów.

Przykład rozwiązania dla segmentu „b”

segment ten zapalany jest w cyfrach: 0, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9
dla nich też pole w tabeli będzie miało wartość „1”



BA DC	00	01	11	10
00	0	1	3	2
01	4	5	7	6
11	X	X	X	X
10	8	9	X	X

BA DC	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	0	1	0
11	X	X	X	X
10	1	1	X	X

Obliczenia dla dysjunkcji:

BA DC	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	0	1	0
11	X	X	X	X
10	1	1	X	X

$$I = D' * C'$$

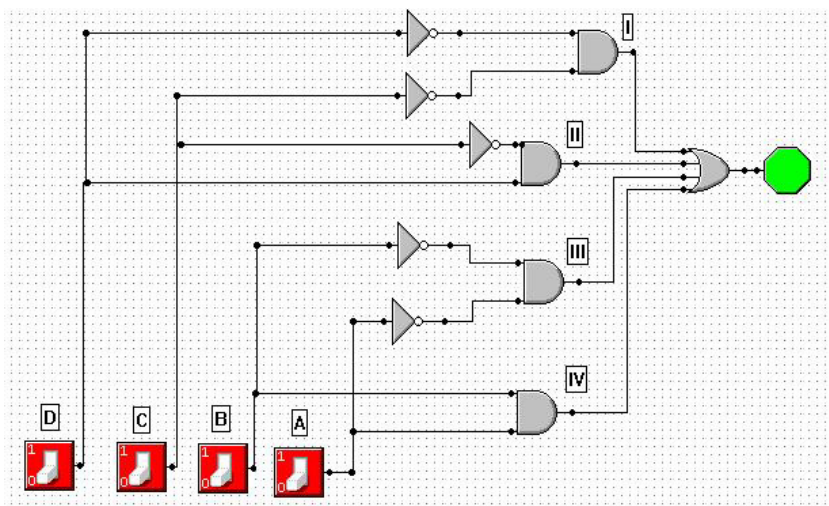
$$II = D * C'$$

$$III = B' * A'$$

$$IV = B * A$$

$$Q = (D' * C') + (D * C') + (B' * A') + (B * A)$$

Układ:



Obliczenia dla koniunkcji:

$BA \backslash DC$	00	01	11	10
00	1	1	1	1
01	1	0	1	0
11	X	X	X	X
10	1	1	X	X

$$I = C' + B + A'$$

$$II = C' + B' + A$$

$$Q = (C' + B + A') * (C' + B' + A)$$

Układ:

