

UKŁADY KOMBINACYJNE

1. Narysuj układy kombinacyjne, złożone z bramek logicznych, realizujące poniższe funkcje. Pamiętaj o kolejności działań: najpierw nawias i negacja, następnie iloczyn, a dopiero na końcu suma. Przy równorzędności działań występujących w danej funkcji o kolejności decyduje zasada realizacji działań od lewej do prawej strony.

a) $Y = \bar{A} + B$

b) $Y = A + \bar{B} \oplus C$

c) $Y = \bar{A} + B \cdot C$

d) $Y = (A + B) \cdot \bar{C}$

e) $Y = A \cdot \overline{B + C}$

f) $Y = \overline{\overline{A \cdot B} + C}$

g) $Y = \overline{A + B \cdot \bar{C}}$ przykład do samodzielnego rozwiązania (zadanie domowe)

2. Uzupełnij tablicę prawdy dla wybranego układu kombinacyjnego z zadania 1.

Tablica dla układu z 2 wejściami

A	B	Y
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

Tablica dla układu z 3 wejściami

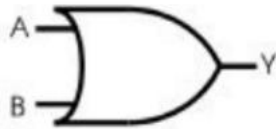
A	B	C	Y
0	0	0	
1	0	0	
0	1	0	
0	0	1	
1	1	0	
0	1	1	
1	0	1	
1	1	1	

Zadanie domowe polega na uzupełnieniu tablicy prawdy dla układu kombinacyjnego z podpunktu g).

3. Odpowiedz na przykładowe pytania egzaminacyjne dotyczące bramek logicznych i układów kombinacyjnych.

Zadanie 6.

Którego symbolu graficznego należy użyć, aby przedstawić na schemacie układu cyfrowego bramkę logiczną, której wyjście $Y=1$ tylko wtedy, gdy $A \neq B$?



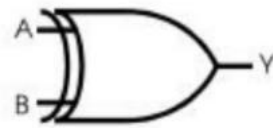
A.



B.



C.



D.

Zadanie 34.

Dla którego stanu wejść na wyjściu Y układu logicznego pojawi się „1”?

- A. $A=1, B=1, C=1$
- B. $A=1, B=0, C=0$
- C. $A=0, B=0, C=0$
- D. $A=0, B=1, C=1$

