

## TO SĄ ZADANIA NA PIERWSZE ZAJĘCIA LABORATORYJNE

**NUMER W RAMCE** (podany na liście laboratoryjnej przy nazwiskach osób z zespołu)  
**TO NUMER STANOWISKA**, na którym dany zespół będzie pracował na pierwszych zajęciach.

Zadania na kolejne zajęcia będzie wydawał prowadzący daną grupę.

**2**

### Stanowisko 2 (badanie bramek)

- 1) Wyświetlić na ekranie oscyloskopu charakterystykę przejściową bramki NAND (2 we).  
Bramka pochodzi z układu scalonego 7400. Należy:  
Na kanał /A/ oscyloskopu podać sinusoidę (0 – 5V) i podać ten sygnał na jedno wejście bramki NAND. Na drugie wejście bramki NAND podać stałą "1" (tj. 5V przez opornik 1kΩ).  
Wyjście bramki obserwować na kanale /B/ oscyloskopu.  
Przełączyć tryb pracy oscyloskopu (oscylograf: pozycja X-Y pokrętła podstawy czasu).
- 2) Przekształcić sygnał prostokątny (0 – 3V) na sygnał prostokątny (0 – 12V).  
Wykorzystać klucz tranzystorowy.
- 3) Wykorzystać układ analogowo-cyfrowy 75451 do sterowania diodą świecącą (LED).  
Pobudzać układ sygnałem prostokątnym (0 – 5V) o niskiej częstotliwości (kilka Hz).  
Gdy na wejściu jest stan niski (0V) dioda nie świeci się.  
Gdy na wejściu jest stan wysoki (5V) dioda świeci się.

(Wskazówki i pomoc: [plik UC-praktyka\\_5v0](#))

**3**

### Stanowisko 3 (układy iteracyjne)

- 1) Zbudować iteracyjny układ dodający liczby binarne ( $a + b$ ).  
(Dostępne są wyłącznie cztery Mpx 16/1).
- 2) Zbudować iteracyjny konwerter kodu binarnego na kod Graya.  
(Dostępne są wyłącznie cztery Mpx 16/1).
- 3) Zbudować układ iteracyjny wykrywający w 8-bitowym ciągu sekwencję: **101** .  
(Dostępne są wyłącznie cztery Mpx 16/1).

(Wskazówki i pomoc: [plik UC-wykl\\_5v0](#) oraz materiały z zajęć projektowych)