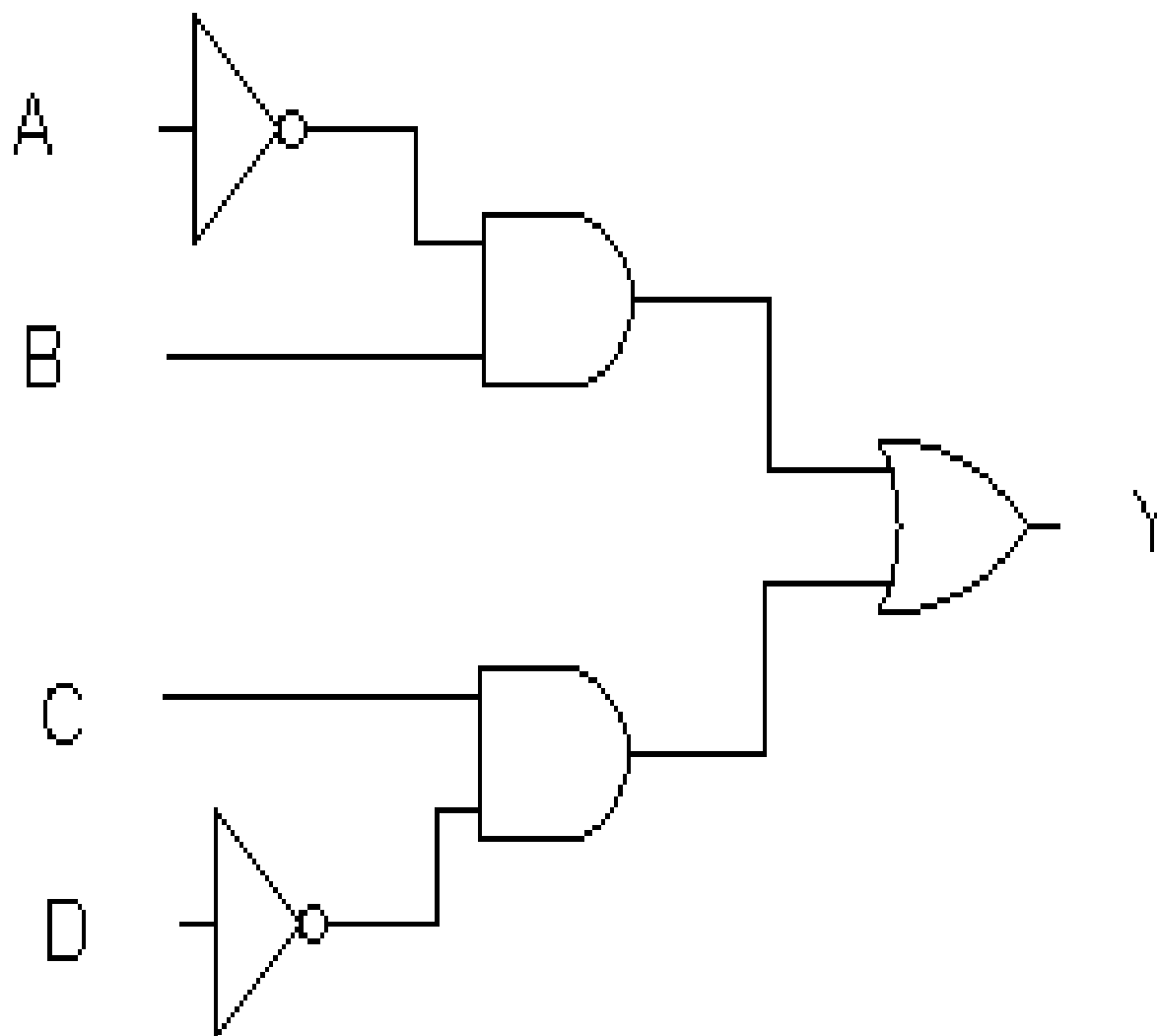




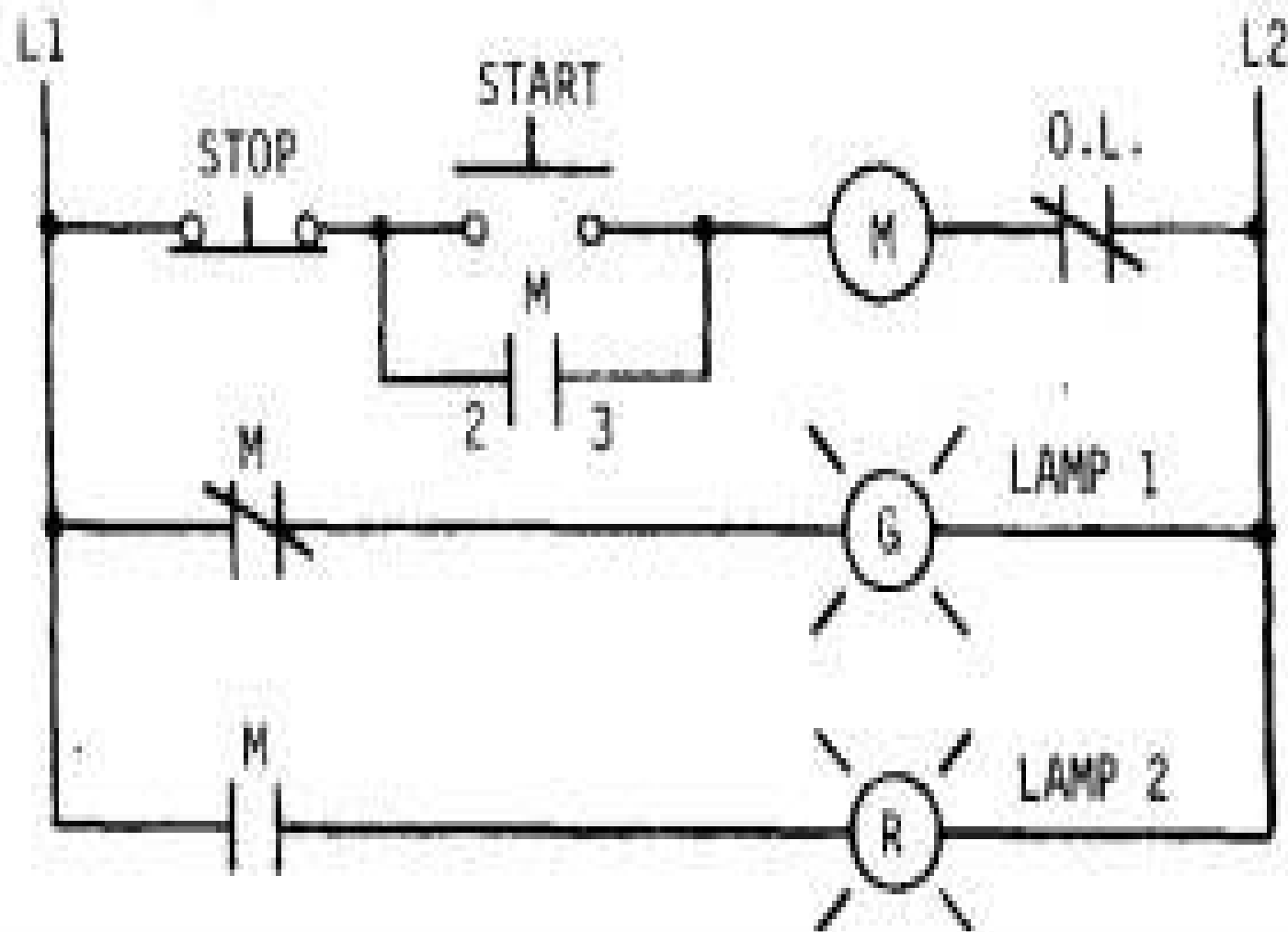
Automatyka, powtórzenie

Logika



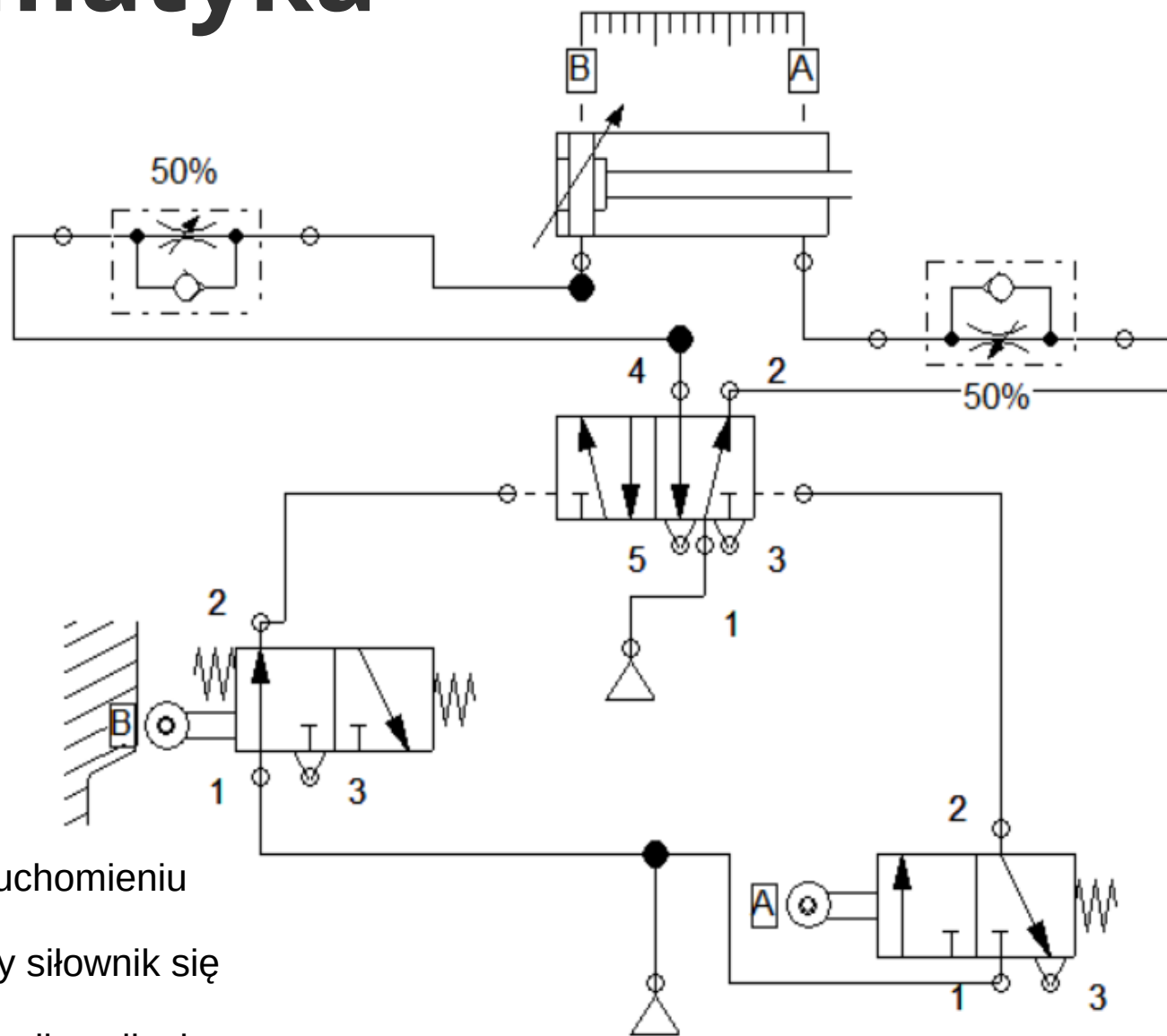
- ile w układzie jest wejść i wyjść?
- ile kombinacji wejść będzie w tabeli prawdy?
- jakie bramki występują na schemacie?
- narysować tabelę prawdy

PLC



- ile na schemacie jest wejść, ile wyjść?
- ile jest markerów?
- co się stanie po uruchomieniu układu (które wyjście się zapali)?
- co musi się stać, by *zapalone* wyjście zgasło, co jeszcze się wtedy stanie?

Pneumatyka



- co się stanie po uruchomieniu układu?
- co musi się stać, by siłownik się wysunął?
- co musi się stać by siłownik się wsunął?
- czy operator ma wpływ na wsunięcie/wysunięcie siłownika?

G-kod

Symulator:

<https://nraynaud.github.io/webgcode/>

- przerobić program
tak, by wykonywał
kwadrat o
zaokrąglonych dwóch
rogach

```
G17 G21 G90
G0 X0.000 Y5.000
G1 X0.000 Y15.000 F150
G2 X5.000 Y20.000 I5.000
J0.000
G1 X15.000 Y20.000
G2 X20.000 Y15.000 I0.000 J-
5.000
G1 X20.000 Y5.000
G2 X15.000 Y0.000 I-5.000
J0.000
G1 X5.000 Y0.000
G2 X0.000 Y5.000 I0.000
J5.000
G01 Z0.1 F5.
G00 X0. Y0. Z0.25
```

Programowanie

Napisać program sterujący ogrzewaniem półek prasy:

- Potencjometr jako termometr – w położeniu „0” wskazuje temperaturę 100 st. C., w położeniu maksymalnym temperaturę 250 st. C,
 - Gdy temperatura poniżej 150 st.C., arduino uruchamia obie grzałki (dioda 1 oraz dioda 2),
 - Gdy temperatura przekroczy 150 st.C. ale będzie niższa od 200, uruchomiona powinna być tylko jedna grzałka,
 - Gdy temperatura przekroczy 200 st.C. grzanie powinno być wyłączone,
 - Gdy temperatura przekroczy 220 st.C. uruchamiany jest alarm (dioda 3)
- Punkty dodatkowe:
- * Komunikacja szeregową informująca o aktualnej temperaturze oraz o stanie grzałek oraz alarmu,
 - * Alarm po przekroczeniu temperatury 220 st.C. *miga* zamiast *świecić ciągle*.