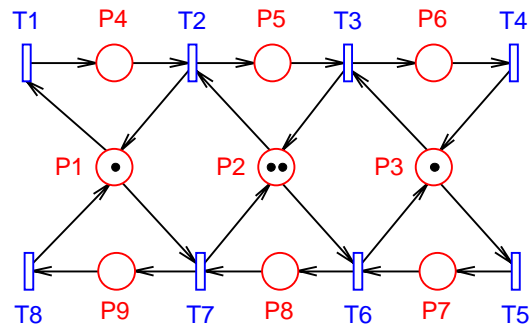


## ESERCIZIO 2

Si consideri la rete di Petri riportata in figura.



- 2.1) Calcolare P- e T-invarianti della rete.
- 2.2) Determinare tutti i sifoni  $S_i$  minimi della rete.
- 2.3) Trovare una marcatura raggiungibile che sia morta e tale che uno dei sifoni trovati al punto precedente risulti vuoto.

## SOLUZIONE ESERCIZIO 2

2.1) P-invarianti:

$$PI1 = [1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1]', \quad PI2 = [0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 0]', \quad PI3 = [0 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0]'$$

T-invarianti:

$$TI1 = [1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0]', \quad TI2 = [0 \ 0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1]'$$

2.2) Sifoni minimi

$$S1 = \{P1, P2, P5, P9\}, \quad S2 = \{P1, P2, P6, P8\}, \quad S3 = \{P1, P2, P3, P6, P9\}$$

2.3) Marcatura morta

La sequenza di scatto T5, T1, T2, T1, T2, T1 porta alla marcatura morta:

$$MM = [0 \ 0 \ 0 \ 1 \ 2 \ 0 \ 1 \ 0 \ 0]'$$