

### Exercitiul 1

1. Construiți o gramatică care generează limbajul:

$$L = \{xy^{2n+1}x^{n+3}y, \text{ unde } x, y \in \{a, b\}^+, x \text{ începe și se termină cu simboluri diferite} \\ n \geq 0\}$$

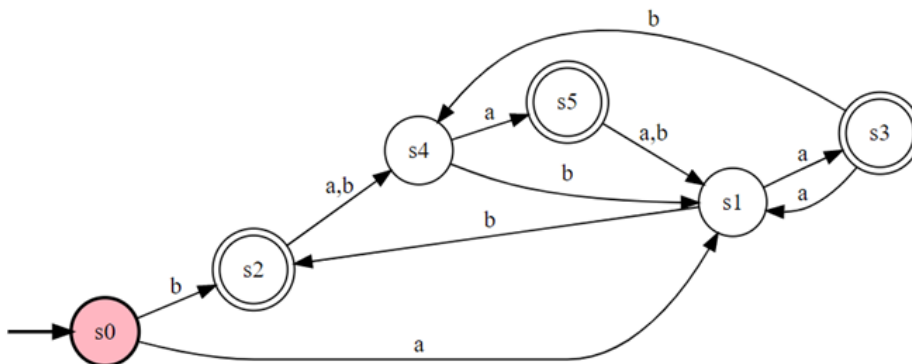
### Exercitiul 2

2. Construiți un automat care recunoaște limbajul:

$$L = \{\text{numere naturale pare de lungime impară}\} \\ \cup \{\text{numere naturale divizibile cu 4 de lungime pară}\}$$

### Exercitiul 3

3. Este automatul de mai jos este minimal? Dacă nu, calculați automatul minimal echivalent.



### Exercitiul 4

4. Calculați un automat determinist echivalent cu cel de mai jos.

