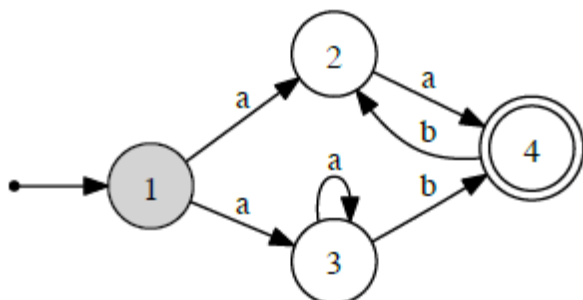


## Interrogation

**Exercice 01 :** Soit l'AFND suivant :



Transformer le en un AFD.

**Exercice 02 :**

On considère le langage L des mots sur  $\{0, 1\}$  qui représentent des entiers pairs non signés en base 2 (les mots de ce langage se terminent tous par 0 et ne commencent pas par 0, sauf pour l'entier nul). Définir L et construire une grammaire régulière décrivant L.

**Exercice 03 :** Construire le diagramme de transition pour représenter les nombres réels.

**Exercice 04 :** Construire une grammaire pour le langage  $L = \{0^{2n}1^n \text{ tel que } n \geq 0\}$ .

## Interrogation

**Exercice 01 :**

On considère le langage L des mots sur  $\{a, b, c\}$  qui contiennent une seule fois la chaîne bac. Définir L et construire une grammaire décrivant L.

**Exercice 02 :**

Dessiner l'AFD pour l'expression régulière suivante :  $(1|0(11)^*1)^*$

**Exercice 03 :**

Soit la grammaire régulière  $G = (\{a, b\}, \{S, T\}, S, \{S \rightarrow aabS | bT, T \rightarrow aS | bb\})$ . Construire l'AFD qui correspond à cette grammaire.

**Exercice 04 :**

Ecrire des expressions régulières sur l'alphabet  $\{a, b\}$  reconnaissant les langages suivants .

- l'ensemble des mots qui commencent et finissent par la même lettre.
- l'ensemble des mots qui contiennent au moins 2a ou 2b.