

Correction TD 09

I. Graphe non orienté

1. a. Les voisins du sommet **a** sont: **b**, **d** et **e**.

b. Le degré du sommet **e** est 2.

c. Représentaiton par la iste des voisins:

a : **b**, **d**, **e**

b : **a**, **f**

c : **d**, **f**

d : **a**, **c**

e : **a**, **f**

f : **b**, **c**, **e**

d. Voici la matrice d'adjacence:

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

2. a. Les voisins de **a** sont **c** et **d**.

b. Le degré du sommet **c** est 2.

c. Représentaiton par la iste des voisins:

a : **c**, **d**

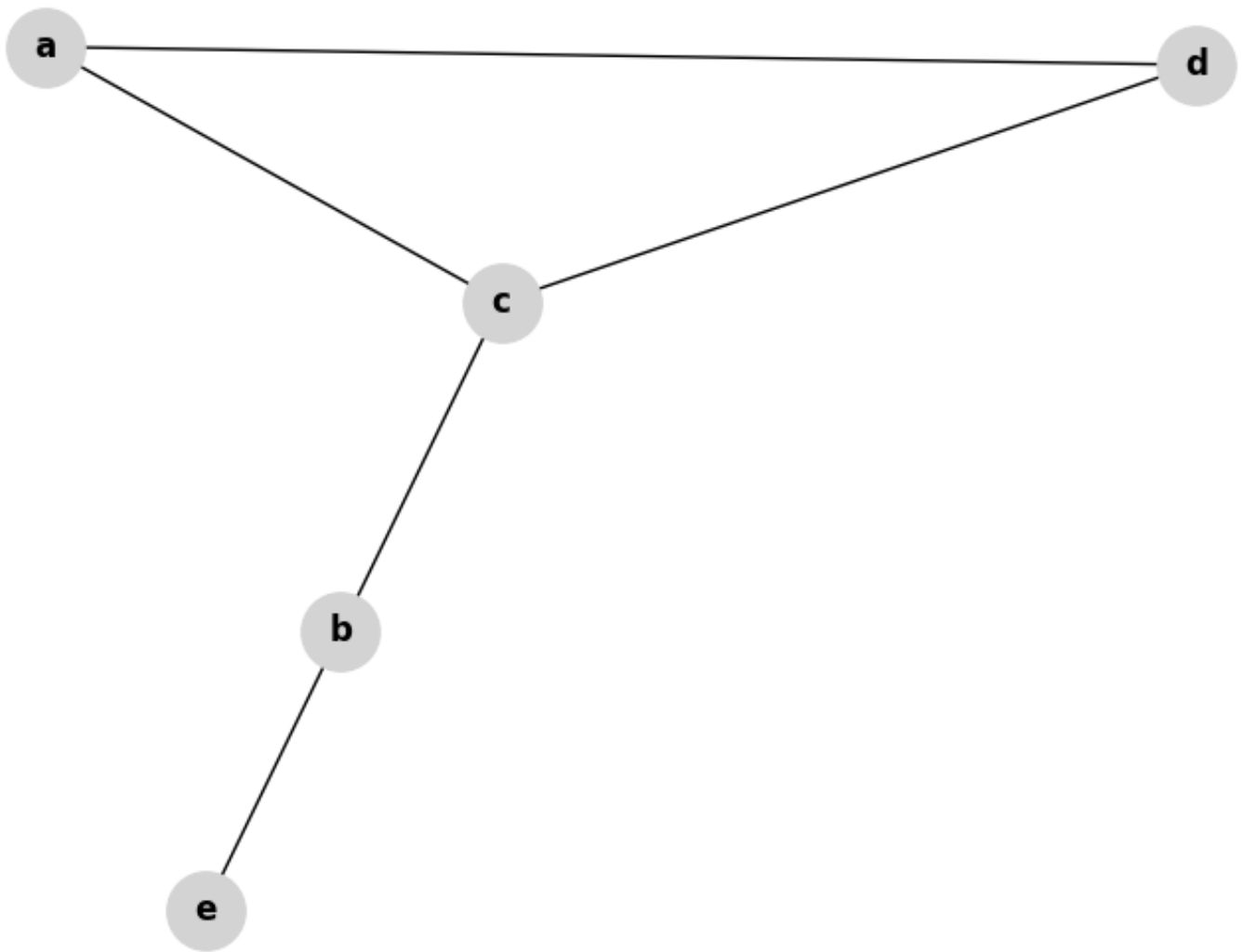
b : **c**, **e**

c : **a**, **b**, **d**

d : **a**, **c**

e : **b**

d.



Graphe orienté

1. a. Les prédécesseurs du sommet **a** sont **b** et **e**.
- b. Les successeurs du sommet **e** sont **a** et **f**.
- c. Le degré du sommet **b** est 3.
- d. Représentation par la liste des prédécesseurs:

a : b , e
b : a , f
c : d
d : a , c
e : a , g
f : e
g : c

- e. Représentation par la liste des successeurs:

a : b , d , e
b : a
c : d , g
d : c

e : a , f

f : b

g : e

f. Voici la matrice d'adjacence:

$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

2. a. Les successeurs du sommet c sont a et d .

b. Les prédécesseurs du sommet b sont a , c et d .

c. le degré entrant du sommet a est 2. d. Le degré sortant du sommet e est 1.

e. Le degré du sommet d est 5.

f. Représentation par la liste des successeurs:

a : b , d

b : a , c

c : b , d

d : a , b , e

e : c

g. Représentation par la liste des prédécesseurs:

a : b , d

b : a , c , d

c : b , e

d : a , c

e : d

h.

