

Solution TD N°2 TG

Exo1:

$$d(1,8) = 4$$

$$d(8,1) = 1$$

$$\text{Ecart}(8) = 4$$

$$\text{Diam}(G) = 4$$

Centre(G) = Sommet 3 ou sommet 5 ou sommet 7

$$\text{Rayon}(G) = 3.$$

Exo2:

G1 : ni Hamiltonien, ni semi-Hamiltonien
ni Eulerien ni semi-Eulerien.

G2 : Hamiltonien et Eulerien

G3 : Semi-Hamiltonien et Semi-Eulerien.

Exo3:

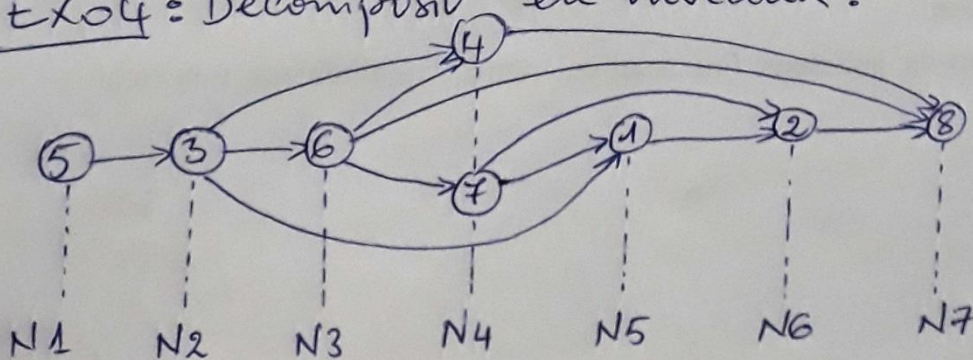
1. Il s'agit de déterminer le nbr cyclomatique.

$$v(G1) = 3, \quad v(G2) = 3, \quad v(G3) = 6$$

c'est le nbr de cycle indépendants dans chaque graphe.

2. Cette partie du cours a été supprimé.

Exo4 : Décomposition en niveaux :



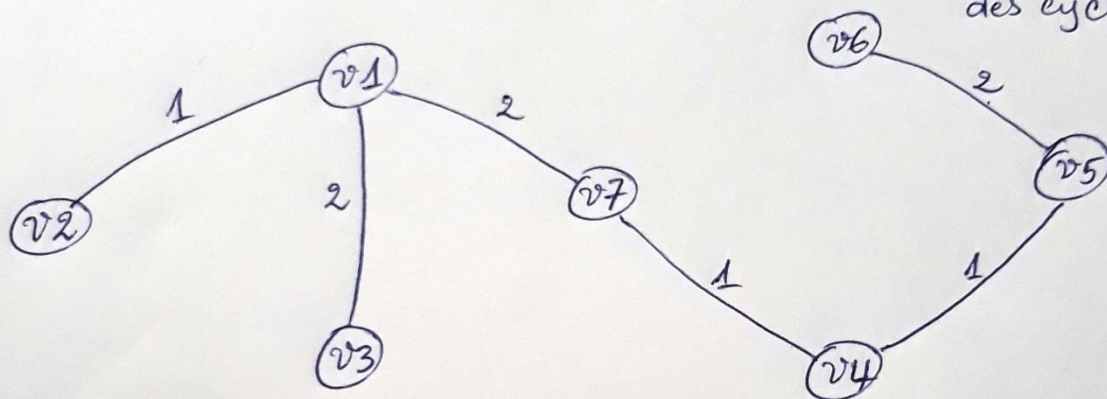
N	S'
1	1, 2, 3, 4, 5 , 6, 7, 8
2	1, 2, 3 , 4, 6, 7, 8
3	1, 2, 4, 6 , 7, 8
4	1, 2, 4, 7 , 8
5	1 , 2, 8
6	2 , 8
7	8

Exo 5: ACM

1^{er} ACM en appliquant l'algo de Kruskal:

liste d'arcs triée :

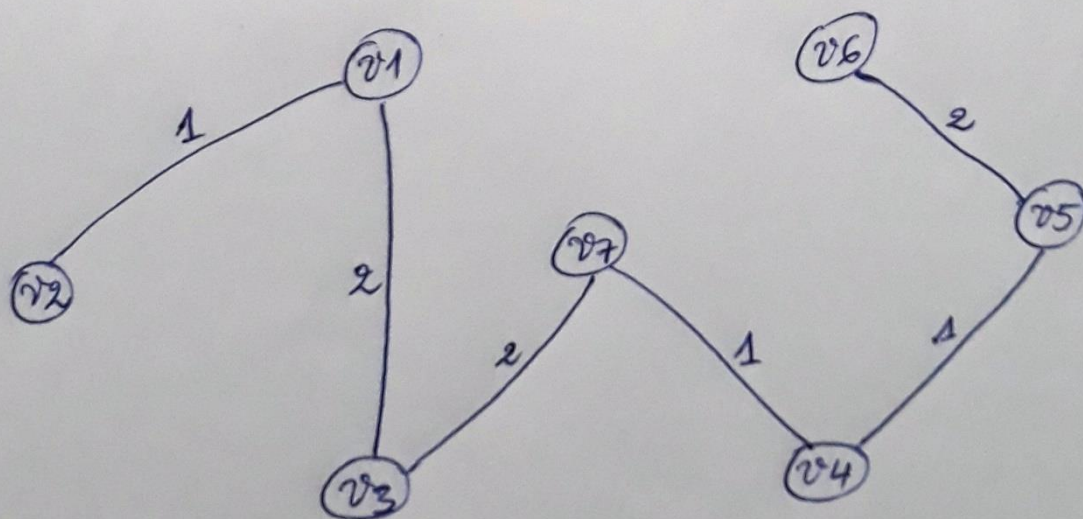
$\{(v_1 v_2), (v_4 v_5), (v_4 v_7), (v_1 v_3), (v_1 v_7), (v_2 v_3), (v_3 v_7), (v_5 v_6),$
 $(v_5 v_7), (v_1 v_6), (v_3 v_4), (v_4 v_5)\}$ (les arcs barrés forment des cycles.)



le poids de l'ACM = 9

2^{em} ACM en appliquant l'algo de Prim:

On choisi le sommet de départ au hasard (là c'est v_2)



le poids de l'ACM = 9.