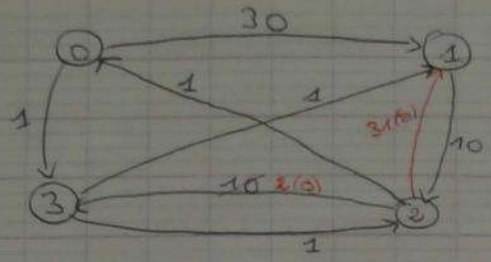
TD

09.01.11



$L_0(P_0)$

Floyd.

L_{-1}

	0	1	2	3
0	0	30	∞	1
1	∞	0	10	∞
2	1	∞	0	10
3	∞	1	1	0

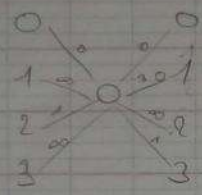
P_{-1}

	0	1	2	3
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3

L_0

	0	1	2	3
0	0	30	∞	1
1	∞	0	10	∞
2	1	31	0	2
3	∞	1	1	0

X k Y



P_0

	0	1	2	3
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	0	2	0
3	3	3	3	3

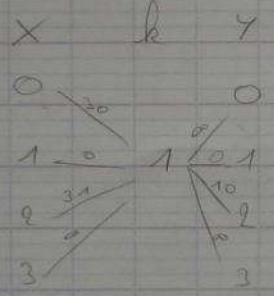
↳ prédecesseur de 2 à 1 est 0.

2 à 1 — 0.

L_1

	0	1	2	3
0	0	30	40	1
1	∞	0	10	∞
2	1	31	0	2
3	∞	1	1	0

X k Y



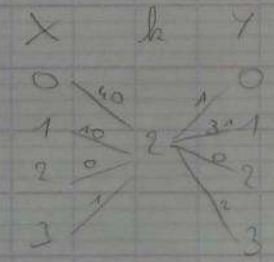
P_1

	0	1	2	3
0	0	0	1	0
1	1	1	1	1
2	2	0	2	0
3	3	3	3	3

L_2

	0	1	2	3
0	0	30	40	1
1	11	0	10	12
2	1	31	0	2
3	2	1	1	0

X k Y



P_2

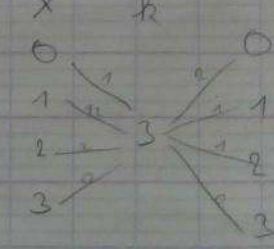
	0	1	2	3
0	0	0	1	0
1	2	1	1	0
2	2	0	2	0
3	2	3	3	3

1 —12(0)→ 3

L_3

	0	1	2	3
0	0	2	2	1
1	11	0	10	12
2	1	13	0	2
3	2	1	1	0

X k



P_3

	0	1	2	3
0	0	3	3	0
1	2	1	1	0
2	2	3	2	0
3	2	3	3	3

Bellm

	0	1	2	3
0	0	∞	∞	∞
1	0	30;0	∞	1;0
2	0	2;3	11;3	1;0
3	0	2;3	11;3	1;0

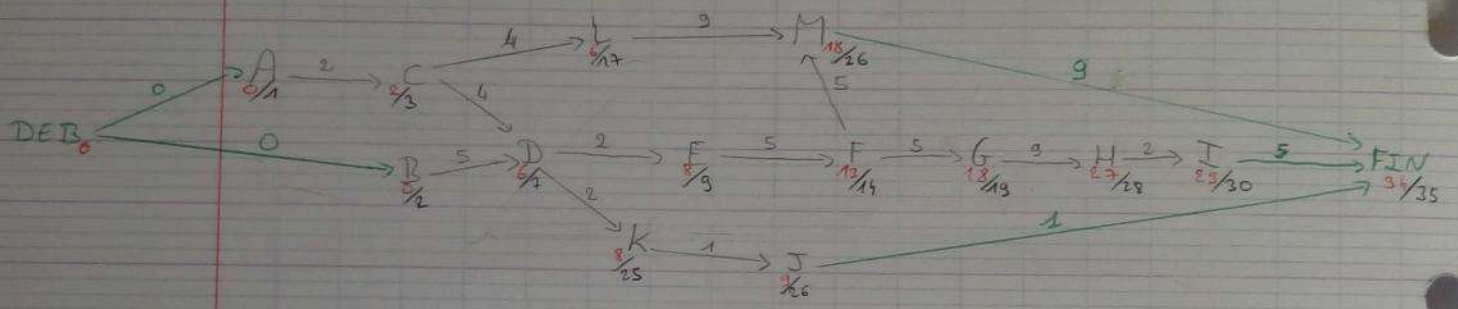
$\Pi(0) = 0$ — $\Pi(1) = \Pi(0) + 30 \mid \Pi(3) + 1$

$\Pi(2) = \Pi(1) + 10 \mid \Pi(3) + 10$ — $\Pi(3) = \begin{vmatrix} \Pi(0)+1 \\ \Pi(2)+10 \end{vmatrix}$

CC	M	0	1	2	3
0	1,2,3	0;✓	30;0	∞	1;0
0_3	1_2		2;3	11;3	1;0
0_1_3	2		2;3	11;3	1;0

Ordonnancement C05

sommet = tache
arc = contrainte



$\rightarrow \tau_j = \max(\tau_i + d_i)$ — Calendrier au + tôt → le chemin le + long. / les dates au + tôt de chaque des tâches.

	D^{+tot} ↘	D^{+tard} ↖
Deb	0	1
A	0	3 − 2 = 1
B	0	7 − 5 = 2
C	2	min(7, 17) − 4 = 3
D	max(2+4, 5+0) = 6	min(9, 25) − 2 = 7
E	6 + 2 = 8	14 − 5 = 9
F	8 + 5 = 13	min(19, 26) − 5 = 14
G	13 + 5 = 18	28 − 9 = 19
H	18 + 9 = 27	30 − 2 = 28
I	27 + 2 = 29	35 − 5 = 30
J	8 + 1 = 9	35 − 9 = 26
K	6 + 2 = 8	26 − 1 = 25
L	2 + 1 = 3	26 − 9 = 17
M	max(3+9, 5+13) = 18	*35 − 9 = 26

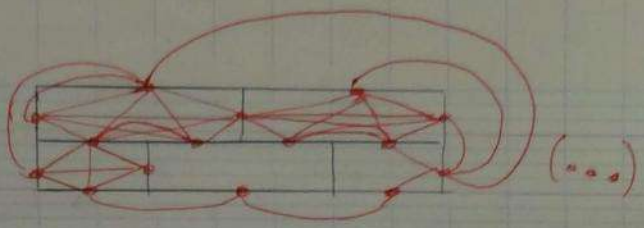
$\rightarrow T_j = \min(T_i) - d_j$

$D^{+tard}(x) > D^{+tot}(x)$

On peut 35 p
avec une marg
OK + tard

Modélisation

TD 1. 17- Quadrillage.



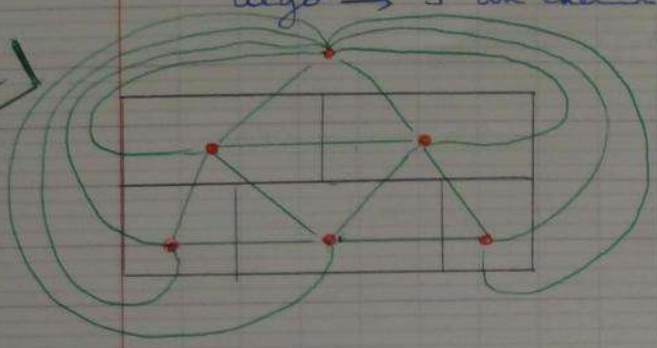
(...)

possibilité de traverser 1

m 1 | sommets ⇒ segments arcs/arêtes ⇒ segment après un autre.

algo → ∃ un chemin passant 1 et 1 seule fois par chaque sommet?

m 2 |



algo → rechercher 1 chemin qui passe 1 et 1 seule fois par chaque arête.

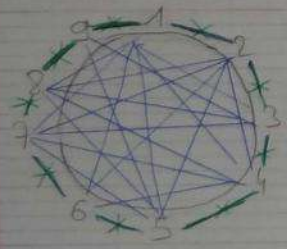
→ Il n'y a pas de solutions.

Les 4 sommets qui ont un nbre impaire d'arêtes. On enlève le sommet de départ et d'arrivée, donc 2 sommets qui posent pbl. J'aurais un pbl au bout d'un moment, on sera bloqué.

1 seule bloqué

8- Permutation autour d'une table ronde

• 9 pers se réunissent chaque jour. Cb de jours peuvent-ils se réunir tel que pers n'ait 2 ⊙ le même voisin?



9×8 voisinages
Si X voisin de Y, Y voisin de X ⇒ /2

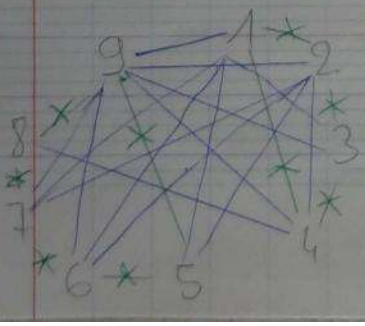
$$\frac{|A|}{9} = \frac{\frac{9\times 8}{2}}{9} = \boxed{4 \text{ jours}}$$

⇓ A → nb totale d'arêtes

• Cas avec 2 tables → une de 4, l'autre de 5 places.

⇒ pas de sommets communs entre ces 2 tables / cycles.

↳ chercher 1 cycle de 4 sommets + 1 cycle de 5 sommets.

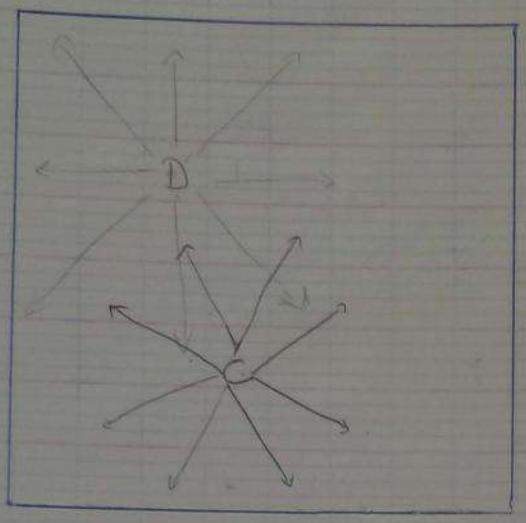


De nv : 4 jours

Le nb d'arêtes consommées est fois 9.

16- Echiquier

- Placer 8 dames tq aucune ne puisse en prendre une autre. Possible?



$D_i \neq D_j$

$D_i \notin \Gamma(D_j)$

$D_j \notin \Gamma(D_i)$

$1 \leq i \leq 8$

$1 \leq j \leq 8$

- Un cavalier peut-il passer sur tts les cases 1 fois?
  → On cherche un chemin qui passe 1 et 1 seule fois sur les sommets
  → Graphe orienté pr la modélisat°

Arbres → SdD