

TD 5

Exercice 2:

- Deuxième graphe:

Choix croissant des arêtes par ordre lexicographique.

k	q_0	q_1	q_2	q_3	q_4	q_5	q_6	
0	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞	
1	0	2	4	-1	3	8	2	$\rightarrow d[u]$ \rightarrow père

2 Ident

Terminé car \Rightarrow Identique au précédent
on peut s'arrêter

Choix décroissant

k	0	1	2	3	4	5	6
0	0	∞	∞	∞	∞	∞	∞
1	0	2	∞	4	∞	∞	∞
2	0	2	∞	-1	8	∞	8
3	0	2	9	-1	3	8	3
4	0	2	4	-1	3	8	3
5	0	2	4	-1	3	8	2
6							

PPRÉL

Exercice 5:

1) $\forall u \in V$

$$d[u] = \infty$$

$$\text{père}[u] = \text{null}$$

$$d[s] = 0$$

pour $k = 1$ à $n-1$ et si $b = \text{False}$

pour tout $uv \in E$

$$\text{si } d[v] > d[u] + p(u, v)$$

b = true

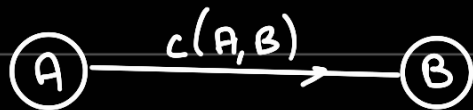
$$d[v] = d[u] + p(u, v)$$

$$\text{pare}[v] = u$$

so not b

break

Exercise 6:



$$x_A = x \cdot c(A, B) \quad B$$

1) $A_1 \rightarrow A_2 \rightarrow \dots \rightarrow A_k$

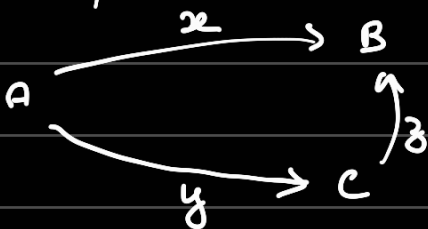
$$x_{P_1} = x \cdot c(A_1, A_2) \cdot c(A_2, A_3) \cdot \dots \cdot c(A_{k-1}, A_k) \quad A_k$$

2) Si il existe un cycle de longueur k tq $c(A_1, A_2) \cdot \dots \cdot c(A_{k-1}, A_k) > 1$

alors le cycle sera "Fractifient"

on pourra donc devenir infiniment riche.

3)



so $y \cdot z > x$ mieux vaut passer
par AC puis CB
au lieu de AB directement.

4) $\forall v \in V$

$$r[v] = -\infty$$

$$r[s] = 1$$

$$\text{pere}[v] = \text{null}$$

pour $k = 1$ à $n-1$

pour tout $uv \in E$

pour tout $uv \in E$

$$\text{si } r[u] < r[u] + c(u, v)$$

$$r[v] = r[u] + c(u, v)$$

$$\text{pere}[v] = u$$

$$k = \text{taille}$$

$$c = \text{poids} = \text{coût de conversion.}$$

TD6

Exercice 1:

pour tout $i \in V$

pour tout $j \in V$

$$\text{dist}(i, j, 0) \leftarrow \infty$$

pour tout $(i, j) \in E$:

$$\text{dist}(i, j, 0) \leftarrow \ell(i, j)$$

pour tout $k \in V$:

pour tous les $i \in V$

pour tous les $j \in V$:

$$\text{dist}(i, j, k) \leftarrow \min \{ \text{dist}(i, k, k-1) + \text{dist}(k, j, k-1), \text{dist}(i, j, k-1) \}$$

1) M_0

0	2		4	
	0		-3	7
-2	1	0		
			0	4
		1		0

M_1

0	2		4	
	0		-3	7
-2	0	0	2	
			0	4
		1		0

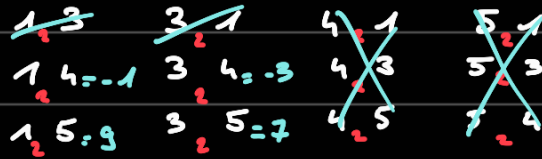
$$\begin{cases} 3 \rightarrow 2 = 0 \\ 3 \rightarrow 4 = 2 \end{cases}$$

~~3 → 5~~

$M_2 =$

0	2		-1	9
	0		-3	7
-2	0	0	-3	7
			0	4
		1		0

Tous LFS couples sans 2



$M_3 =$

0	2		-1	9
	0		-3	7
-2	0	0	-3	7
			0	4
-1	1	1		0

