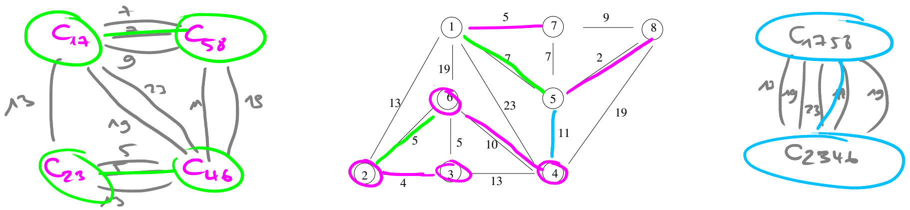
1
2
3

1 / Appliquez cet algorithme en explorant les sommets dans l'ordre croissant de leur label (indiquez graphiquement l'évolution de la solution trouvée).



2 / Quel problème classique de graphe résoud cet algorithme? Quel autre algorithme connaissons-nous pour ce problème?

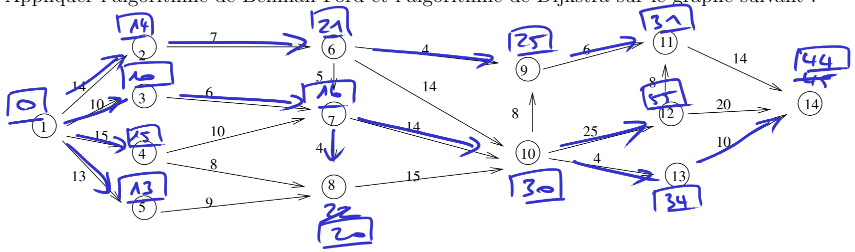
— graphe sans cycle + connexe → arbre ⟩⟩ poids minimal
— couvrant

3 / Appliquez l'algorithme vu en cours sur le même graphe. Assurez-vous que vous trouvez la même solution (ou une solution équivalente).

⟹ Kruskal

Exercice 4 : Plus court chemin

Appliquer l'algorithme de Bellman-Ford et l'algorithme de Dijkstra sur le graphe suivant :



x : 1, 3, 5, 2, 4, 7, 8, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 12

→ arborescence des pcc

Dijkstra : $w \geq 0$

Soit sommet x

→ fixe potentiel

→ propagation aux succ

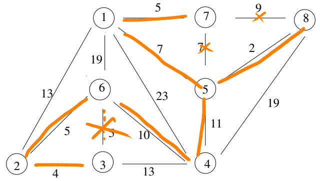
choix x ? Π(x) min parmi les Π(i) non fixé

1 / Appliquez cet algorithme en explorant les sommets dans l'ordre croissant de leur label (indiquez graphiquement l'évolution de la solution trouvée).

Kruskal

→ tri des arêtes par poids ↗

→ sélectionne si ne crée pas de cycle



2 + 4 + 5 + 5 + 7 + 10 + 11

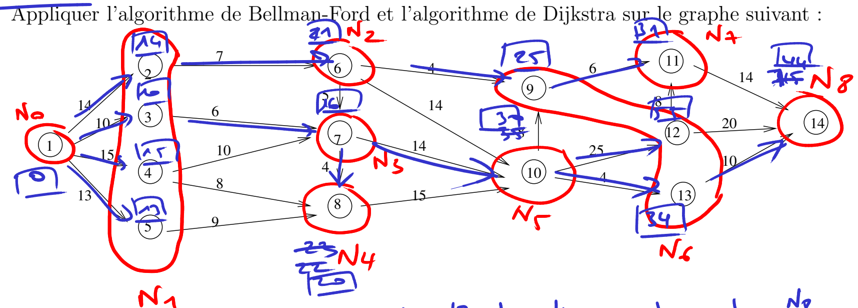
2 / Quel problème classique de graphe résoud cet algorithme? Quel autre algorithme connaissons-nous pour ce problème?

3 / Appliquez l'algorithme vu en cours sur le même graphe. Assurez-vous que vous trouvez la même solution (ou une solution équivalente).

Exercice 4 : Plus court chemin

V. successeur

Appliquer l'algorithme de Bellman-Ford et l'algorithme de Dijkstra sur le graphe suivant :



Sorted x : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 9, 12, 13, 11, 14

→ arbores. pcc

Bellman : pas de circuit

→ Niveau (le plus long chemin en nb d'arc à partir de la racine)

→ ordre d'explo des sommets suit l'ordre des niveaux !!

→ propag Π(i)