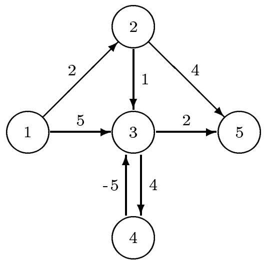
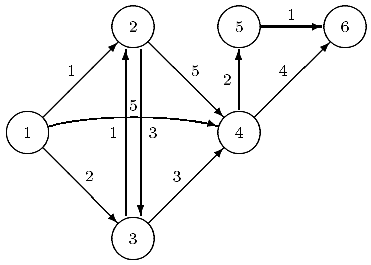
Travaux Dirigés d'algorithmique n°6
Plus courts chemins dans un graphe

Nous introduisons dans ce TD la notion de plus courts chemins entre différents sommets d'un graphe, ainsi que les algorithmes permettant de les calculer.

▸ Exercice 1. Quel est le plus court chemin?
Dans le graphe suivant, quel est le plus court chemins du sommet 1 au sommet 5?



Recalculez ce plus court chemin si on remplace l'arc de poids -5 par un arc de poids 2.
Calculez le plus court chemin entre les sommets 1 et 6 dans le graphe suivant :



▸ Exercice 2. Plus court chemin depuis un sommet

1. Adaptez l'algorithme de Dijkstra aux structures que nous utilisons (FS/APS et Matrices), afin d'obtenir les plus courts chemins depuis un sommet donné du graphe vers chacun des autres sommets accessibles.
2. Comment le modifier afin d'obtenir également les chemins minimaux de ce sommet vers chacun des sommets du graphe?