

Calcul tropical

Saison 2 (merci à F. Loret)

Imaginons des bateaux devant naviguer d'un port à un autre. Pour des raisons de coût, certaines solutions sont éliminées et représentées par le symbole de l'infini : ∞ .

Arrivée Départ	Port n°1	Port n°2	Port n°3	Port n°4
Port n°1	∞	1	2	∞
Port n°2	1	∞	∞	3
Port n°3	3	1	∞	4
Port n°4	∞	∞	5	∞

Ce tableau signifie que pour aller du port n°4 au port n°5, il faut payer 5 (par exemple 5 millions de dollars). Pour aller du port n°1 au port n°4, le coût est tellement élevé qu'on élimine cette possibilité.

Pour aller du port n°3 au port n°1, on paie 3.

Mais on constate que le parcours : port n°3/port n°2 puis port n°2/port n°1 ne coûte que 2.

La question est alors : comment trouver le trajet le moins coûteux pour chaque trajet possible ?

Déterminer les coûts minimaux pour aller d'un port à l'autre en 1 ou 2 ou 3 étapes.