

Math.en.Jeans

Marie Anastacio

2021

1 Chaque kilomètre compte

Domaine : Optimisation

Énoncé : Pour fêter l'obtention du bac, vous partez avec des amis visiter l'Allemagne. Vous avez fait la liste des villes à voir mais devez à présent décider dans quel ordre les visiter pour faire le tour le plus court possible. Comment vous y prenez vous?

2 Allons voter

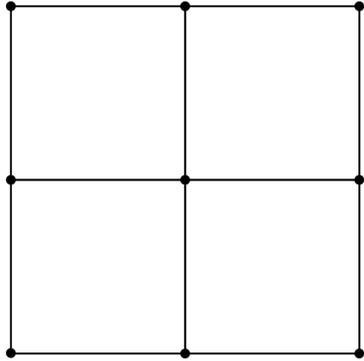
Domaine : Optimisation

Énoncé : Les élections approchent et les 20000 Français pouvant voter aux Pays-bas pourront se rendre aux urnes. Seulement, il n'est pas possible d'ouvrir plus de trois bureaux de vote dans le pays. Si l'approche la plus commune est de les placer à Amsterdam et à La Haye dont la population est dense, des milliers de Français s'en trouvent trop éloignés pour aller voter. Comment choisir les villes où placer les bureaux de vote pour réduire la distance que quiconque devrait parcourir pour aller voter?

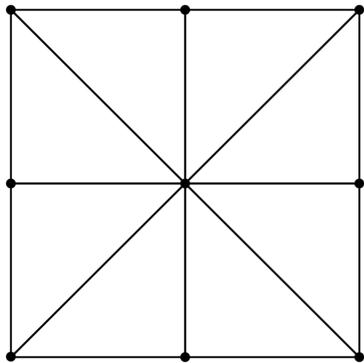
3 Jeux de stratégie

Domaine : Théorie des jeux

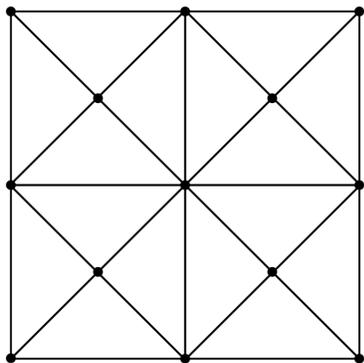
Énoncé : Vous avez probablement déjà entendu dire que lorsqu'on joue au tic-tac-toe, le premier qui place un signe ne peut pas perdre. Pourriez-vous le prouver? Le tic-tac-toe n'a qu'un nombre limité de configurations possible et toujours faire le bon choix est donc possible. Il suffit d'une petite modification pour que la décision soit plus difficile. Prenez le jeu Ghanéen Achi: comment décider de votre prochaine action dans ce jeu? Le jeu nord-américain Picaria est assez similaire mais avec plus de positions possible. Pouvez-vous encore vous assurer de gagner à présent?



Tic-tac-toe: Chacun leur tour, les joueurs placent un pion sur le plateau. Un joueur qui aligne trois pions verticalement, horizontalement, ou diagonalement, gagne la partie.



Achi (ou Tapatán): Chaque joueur reçoit 4 pions. Chacun leur tour, les joueurs placent un pion sur le plateau. Lorsque tous les pions sont placés, les joueurs déplacent un pion chacun leur tour en suivant les lignes. Un joueur qui aligne trois pions verticalement, horizontalement, ou diagonalement, gagne la partie. (Pour éviter les parties infinies, revenir 3 fois à la même configuration termine la partie)



Pícaría: Chaque joueur reçoit 3 pions. Chacun leur tour, les joueurs placent un pion sur le plateau (sauf sur la case centrale). Lorsque tous les pions sont placés, les joueurs déplacent un pion chacun leur tour en suivant les lignes. Un joueur qui aligne trois pions verticalement, horizontalement, ou diagonalement, gagne la partie. (Pour éviter les parties infinies, revenir 3 fois à la même configuration termine la partie)