

**Un élève pressé de finir son travail soumet l'exercice ci-dessous à une IA . Que pensez vous de l'énoncé soumis par l'élève et de la réponse fournie par l'IA ?**

**Exercice**

Voici la matrice d'adjacence d'un graphe, donné par le tableau suivant

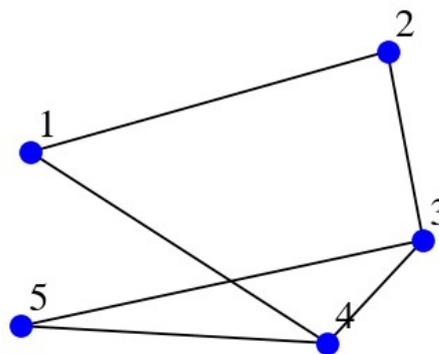
[[0,1,0,1,0],[1,0,1,0,0],[0,1,0,1,1],[1,0,1,0,1],[0,0,1,1,0]]

Représenter ce graphe et démontrer que le graphe est un graphe complet

**Tout d'abord , nous allons résoudre l'exercice proposé .**

Représentation du graphe ci-contre :

0	1	0	1	0
1	0	1	0	0
0	1	0	1	1
1	0	1	0	1
0	0	1	1	0



On remarque que dans la matrice d'adjacence, il n'y a pas de 1 sur la diagonale , cela signifie qu'il n'y a pas de boucle dans ce graphe, de plus c'est une matrice symétrique donc c'est la matrice d'un graphe non orienté.

Un graphe complet, c'est un graphe où pour chaque paire de sommet, on trouve une arête, ce qui signifie que pour une graphe à 5 sommets , le degré de chaque sommest doit être égal à 4.

Or ici, en faisant la somme des ligne, on voit que oar exemple , le degré du sommet 1 est égal à 2 donc le graphe n'est pas complet.

**Partie 2 : En ce qui concerne** l'énonce, je pense qu'il y a une erreur , l'élève a du saisir trop rapidement la question . On peut raisonablement penser que la question était plutôt : « est ce que ce graphe est complet

Partie 3 : On constate plusieurs anomalie dans la **réponse fournit par l'IA**

On constate que la matrice est considérée comme symétrique et donc le graphe est considéré comme un graphe non orienté mais ce n'est pas justifié .

Un peu plus, loin, on trouve qu'il est normal qu'il n'y ait que des 0 dans la diagonale pour la matrice d'adjacence d' un graphe, ce qui est faux Et enfin pour terminer la conclusion est que le graphe est complet ce qui est erroné.