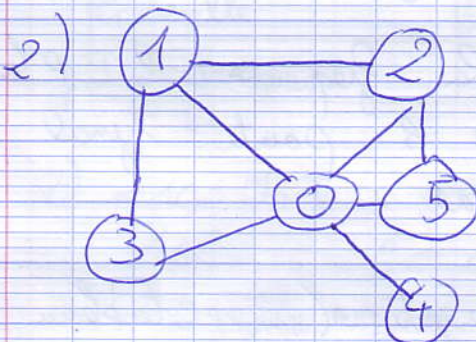


Pour l'exercice 3, tu as répondu aux questions que j'avais levé dans ce devoir ~~et tes réponses ressemblent mot pour mot à la correction pour les exercices 1, 2 et 3~~ donc je ne peux que

Exercice 1 1) voisins = $\begin{pmatrix} [1, 2, 3, 4], \\ [0, 2, 3], \\ [0, 1], \\ [0, 1] \end{pmatrix}$

noter ton travail
par $\frac{00}{20}$



3) Voisins = $\begin{pmatrix} [1, 2, 3, 4, 5], \\ [0, 2, 3], \\ [0, 1], \\ [0, 1, 5], \\ [0], \\ [0, 2] \end{pmatrix}$

4) La fonction s'appelle elle-même

5) La fonction simule un mouvement aléatoire

d'un sommet a un autre sommet dans une liste voisins.
 • $i \in \mathbb{Z}$: sommet de départ du graphe
 et $m \in \mathbb{Z}$: nombre de déplacements à effectuer

```

7) def simul (voisins : list, i : int, m : tests : int) : list:
    result = [0] * len(voisins)
    for _ in range(m, tests):
        j = marche_alea(voisins, i, m - pas)
        result[j] += 1
    return [total / m : tests for total in result]
    
```

8) L'ordinateur 0 a la fréquence la plus élevée avec 32,8% à être le point final du virus après 1000 pas

9) fonction temps-propagation (voisins : tableau d'entiers, s : entier) : entier
 Debut
 sommet : entier
 pas : entier := 0
 visites : tableau d'entiers := [0]
 tant que (taille(voisins) <= taille(visites)) faire
 sommet := marche_alea(voisins, s, 1)
 si (sommet n'est pas dans visites) alors
 visites := visites + [sommet]
 pas := pas + 1
 envoyer pas
 fin

Partie A

Exercice 2

- 1) $255 \cdot 255 \cdot 0 \cdot 0$
- 2) $172 \cdot 16 \cdot 0 \cdot 0 / 16$
- 3) $172 \cdot 16 \cdot 255 \cdot 255 / 16$
- 4) $n = 2^{(32-16)} - 2 = 2^{16} - 2$
 $= 65534$

Partie B

- 5) $L1 \rightarrow A \rightarrow H \rightarrow D \rightarrow L2$
- 6) $L1 \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow L2$
- 7)

Router H :

Router	H
Réseau destinataire	L2
Passerelle	53.10.10.10
Interface	53.10.10.9

- 8) - 100 Mbit/s : $C = 10$
 - 1 Gbit/s : $C = 1$
 - 10 Gbit/s : $C = 0,1$

- 9) $L1 \rightarrow A \rightarrow G \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow L2$
 $C = 1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 = 1,3$

- 10) $L1 \rightarrow A \rightarrow H \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow L2$
 $C = 1 + 1 + 0,1 + 0,1 = 2,2$

Exercice 3 :

- 1) - meilleure intégrité des données
 - et performance optimisées par des requêtes compliquées

- 2) C'est l'unicité

3) mettre en relation les table Client et Emplacement