

Poulain  
Quentin

## DM Math

Exercice 1 :

Le chemin hamiltonien est (A, C, E, G, B, D, F)

Circuit de longueur 4 (A, C, E, D)

Circuit de longueur 3 (G, B, D)

Exercice 2 :

Les chemins de longueur 3 sont (A, F, D, E), (F, D, E, C) et (B, F, D, E).

Il n'existe pas de chemin de longueur 5 car il n'y a que 4 sommets sur 6 qui ont des prédécesseurs.

Ce graphe ne possède pas de circuit parce que C ne renvoi vers aucuns sommets, car il n'est pas un prédécesseur de A, B, D, E ou F.

Exercice 3 :

1.      0 0 0 0 1  
          1 0 1 0 1  
M= 0 0 0 0 0  
          1 0 1 0 0  
          0 0 0 0 0

2.      1 1 1 1 0  
          0 1 0 1 0  
M= 1 1 1 1 1  
          0 1 0 1 1  
          1 1 1 0 1

3. L'arc que nous devons rajouter au graphe pour sa fermeture transitive est (E ; D).