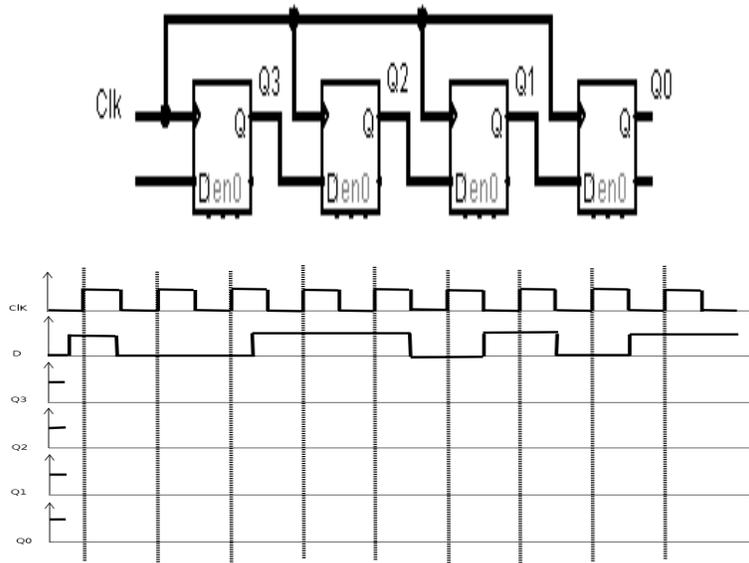


Exercice 1.

Soit la figure ci dessous ; d'un registre à décalage. Déterminer les états de chaque bascule en affichant les états des Q_i . (Supposons $Q_i = 1$ initialement)

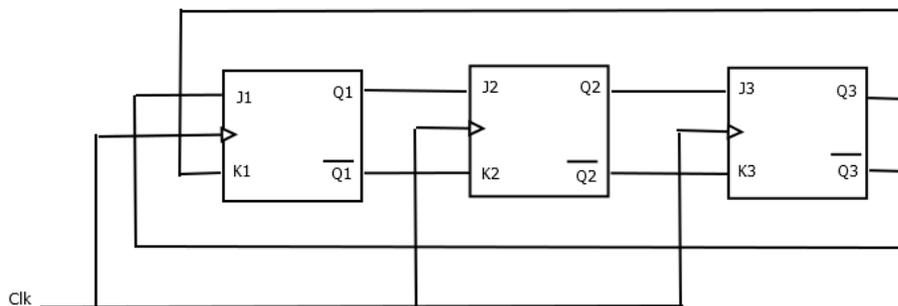


Exercice 2.

Réaliser un registre à décalage à droite ou à gauche sur 4 bits, selon une entrée de commande C ; celle-ci indique le sens du décalage. (Si $C = 0$ le décalage est vers la gauche, si $C = 1$, le décalage est vers la droite.)

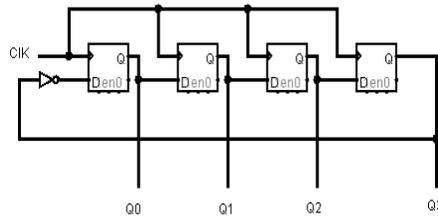
Exercice 3.

Soit le circuit séquentiel suivant.

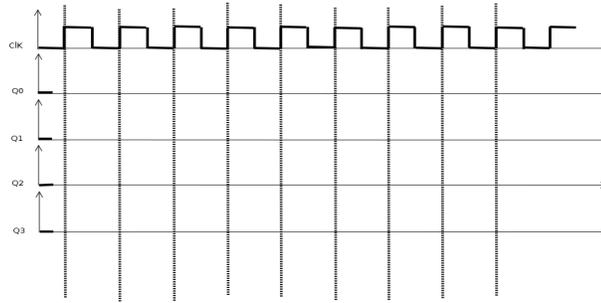


1. Donner les expressions de J_1, K_1, J_2, K_2, J_3 et K_3 en fonction de Q_1, Q_2 et Q_3 .
2. Dresser la table caractéristique de ce circuit. En déduire la séquence qu'il représente.

Exercice 4. *Soit le circuit suivant*



1. *Compléter le chronogramme*



2. *Quelle est la fonction réalisée ?*