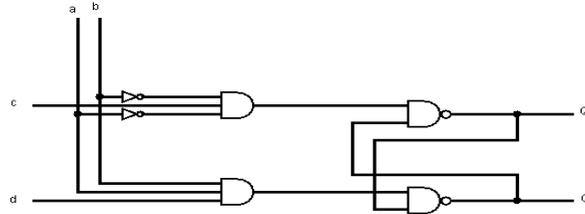


Exercice 1.

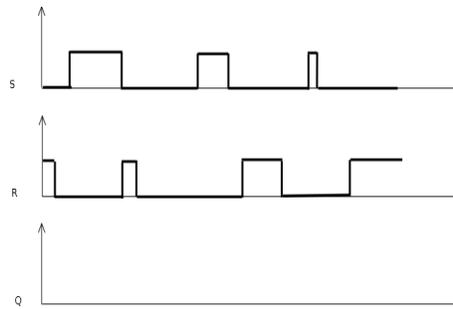
On considère le circuit ci-dessous



1. *S'agit-il d'un circuit combinatoire ou séquentiel ? Justifier.*
2. *Déterminer les expressions de Q et Q'.*
3. *En déduire l'expression de Q_{n+1} en fonction de Q_n .*
4. *Dresser la table caractéristique réduite du circuit pour $c = d = 1$.*

Exercice 2.

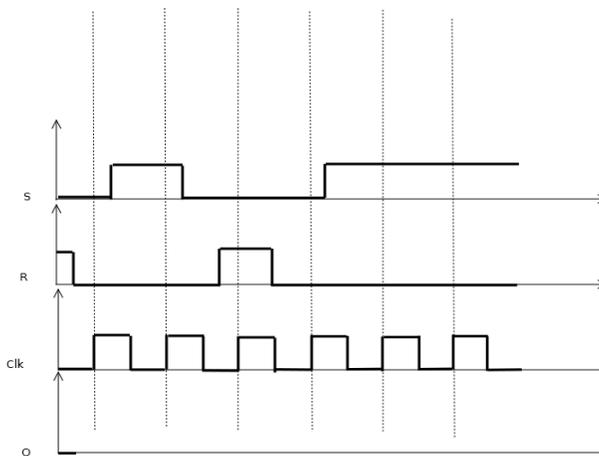
1. *Rappeler la table de vérité d'une bascule RS*



2. *Compléter le chronogramme suivant.*

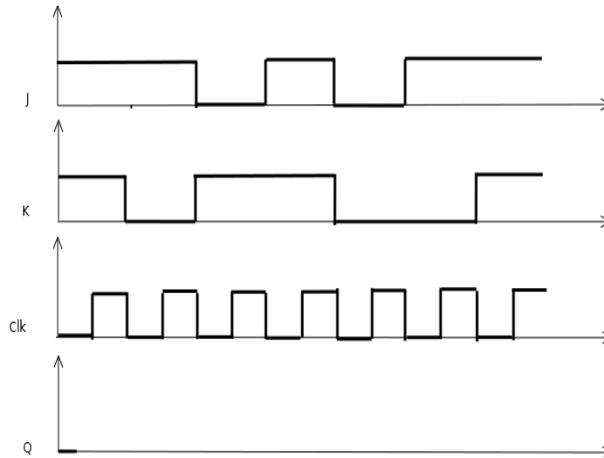
Exercice 3.

Compléter le chronogramme ci-dessous d'une bascule RS synchronisée au niveau haut d'horloge.

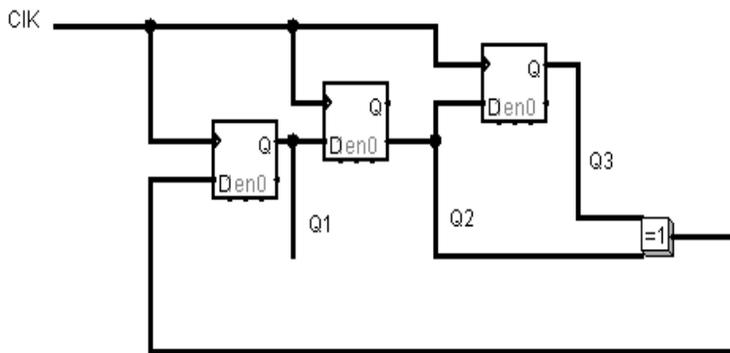


Exercice 4.

1. Rappeler la table de vérité d'une bascule JK asynchrone.
2. Compléter le chronogramme de la bascule JK synchronisée en front descendant d'horloge



Exercice 5. Trois bascules sont initialisées avec $(Q_1, Q_2, Q_3) = (1, 0, 1)$



1. Rappeler la table de vérité d'une bascule D.
2. Dresser un tableau avec les états de Q_1, Q_2 et Q_3 pour les dix premières périodes d'horloge.

Exercice 6.

1. Rappeler les tables de transition des bascules RS, JK et D.
2. Compléter le chronogramme suivant ; d'une bascule D active sur front montant.

