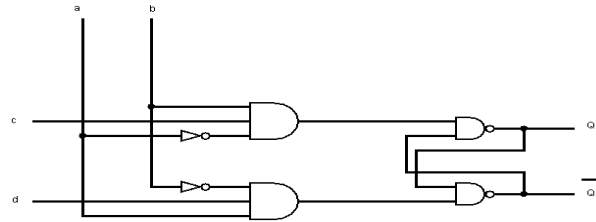


Exercice 1.

On considère le circuit ci-dessous

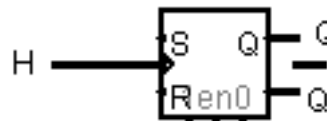


1. Donner l'expression de Q^+ en fonction de a, b, c, d et Q .
2. Donner la table caractéristique réduite de Q^+ pour $c = d = 1$.

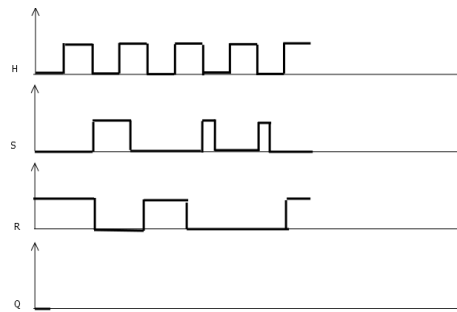
Exercice 2.

1. Donner la table caractéristique réduite d'une bascule RS asynchrone.

2. On considère la bascule suivante.



1. Sur quel niveau fonctionne cette bascule ?

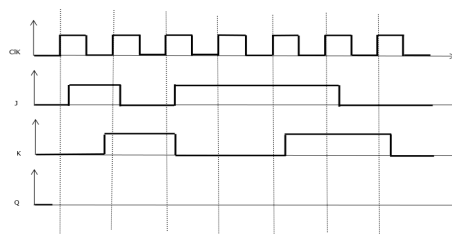
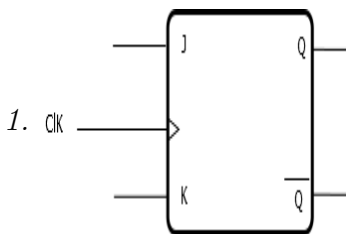


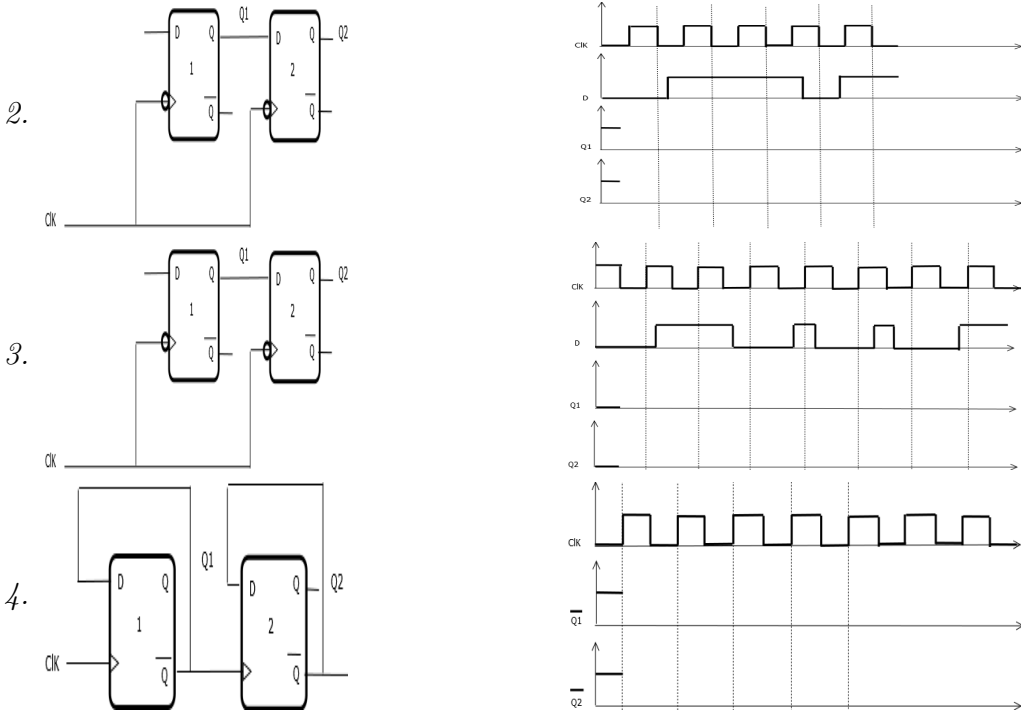
2. Compléter le chronogramme suivant.

Exercice 3.

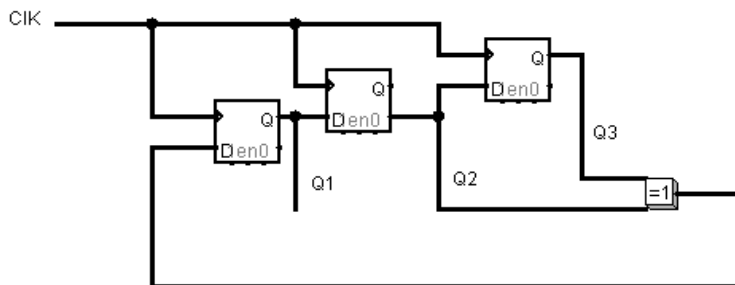
1. Réaliser le schéma d'une bascule JK active sur front descendant à l'aide d'une bascule RS.
2. Donner la table de transition d'une bascule JK.

Exercice 4. Compléter le chronogramme de chaque circuit.





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.