

Exercice 1.

Réaliser un compteur synchrone modulo 7 à l'aide de bascules **JK** synchronisées sur front montant.

Exercice 2.

Réaliser un compteur synchrone modulo 8 en code de Gray, à l'aide de bascules **JK** synchronisées sur front descendant.

Exercice 3.

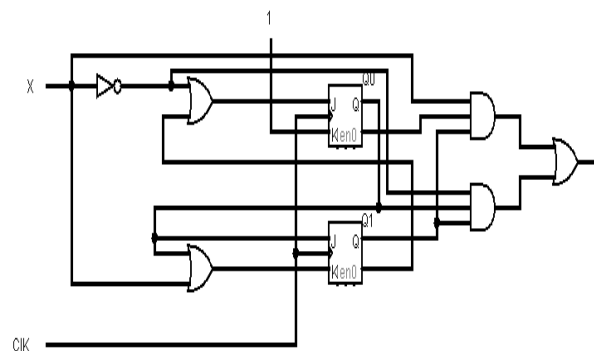
On souhaite réaliser un compteur/décompteur synchrone modulo 4 avec une entrée de commande X telle que

$$X = \begin{cases} 0 & \text{Comptage} \\ 1 & \text{Décomptage.} \end{cases}$$

1. Combien de bascules **JK** nous faut-il ?
2. Donner le graphe d'états, puis établir la table de vérité du circuit.
3. Déterminer les équations des entrées J_i, K_i des bascules.
4. Réaliser le schéma de ce circuit.

Exercice 4.

On Considère le circuit séquentiel suivant.



1. Donner les expressions des entrées des bascules et de la sortie Y .
2. En déduire la table des états et le graphe correspondant.
3. De quel type d'automates s'agit-il ?