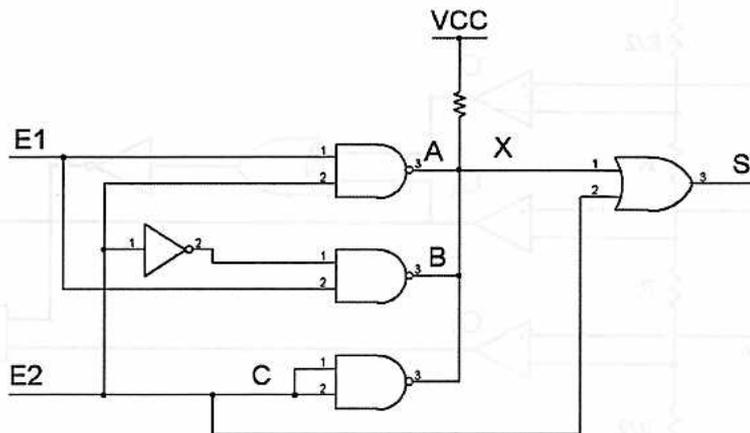


**EXERCICE N°1**

- 1) Combien de bascules JKH sont-elles nécessaires pour réaliser un compteur asynchrone modulo 25 ?
- 2) En justifiant votre démarche, proposez un schéma de ce compteur. (Les bascules disposent d'entrées de remise à zéro asynchrones).

**EXERCICE N°2**

On considère le schéma suivant où les portes NAND sont de type TTL avec sorties à collecteur ouvert.



- 1) Donner l'équation de X en fonction des variables A, B et C.
- 2) La sortie S peut-elle être activée par les entrées E1 et E2 ? En cas de réponse positive, donner son équation.

**EXERCICE N°3**

On désire réaliser une porte logique configurable à deux entrées A et B. Il s'agit d'un circuit permettant de réaliser le OU, le OU exclusif et le ET. Le choix de l'opération logique à effectuer est effectué à l'aide d'entrées de sélection.

- 1) Représenter ce circuit par un boîtier fonctionnel.
- 2) Établir sa table de vérité.