

3) Donner l'équation simplifiée de la sortie en fonction des entrées A, B et des entrées de sélection.

### EXERCICE N°4

On considère une mémoire RAM de 8k\*8 bits.

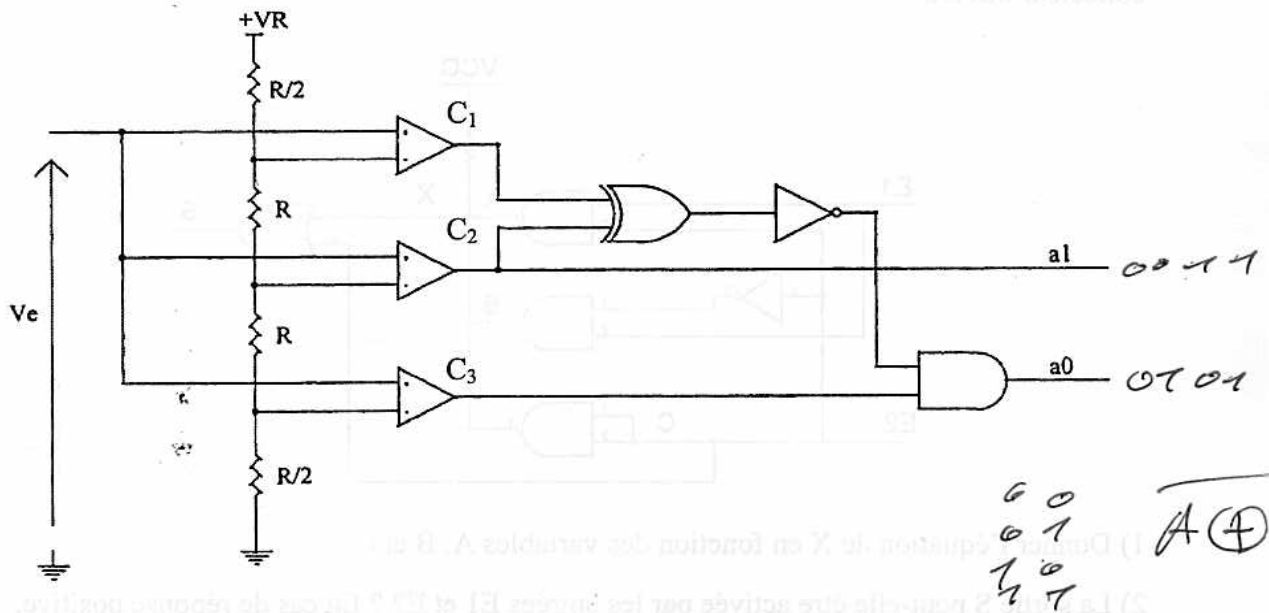
1) Représenter cette mémoire par un boîtier fonctionnel en précisant le nombre de lignes d'adresses.

2) En associant plusieurs boîtiers 8k\*8bits, concevoir une mémoire 16k\*16 bits.

3) On désire à présent associer la RAM 16k\*16 bits précédente à un boîtier ROM 8k\*16 bits sur une carte qui dispose de 16 lignes d'adresses (A15-A0). Proposer un plan d'adressage.

### EXERCICE N°5

On étudie le montage suivant :



1) Les comparateurs fonctionnent de la façon suivante : la sortie est à un niveau logique 0 si  $V^- > V^+$ , la sortie est à 1 si  $V^+ > V^-$ . Déterminer les tensions de seuil des 3 comparateurs  $C_1$ ,  $C_2$  et  $C_3$ .

2) En considérant que  $a_0$  est le bit de poids faible, représenter le mot binaire présent en sortie  $N = a_1a_0$  en fonction de la tension d'entrée  $V_e$ . Quelle est la fonction réalisée par ce circuit ?

3) De quels paramètres dépend le temps de conversion. Quel est l'avantage de ce montage ?

5) Combien faudrait-il de comparateurs pour réaliser une conversion sur n bits ? Quel est l'inconvénient de ce montage ?