

## TD 4 : Réseau de neurones artificiel

### Exercice 1

A l'aide de neurones à fonctions d'activation du type tout ou rien ( $f(v) = 1$  si  $v > 0$ ,  $f(v) = 0$  si  $v \leq 0$ ), réalisez les fonctions logiques suivantes :

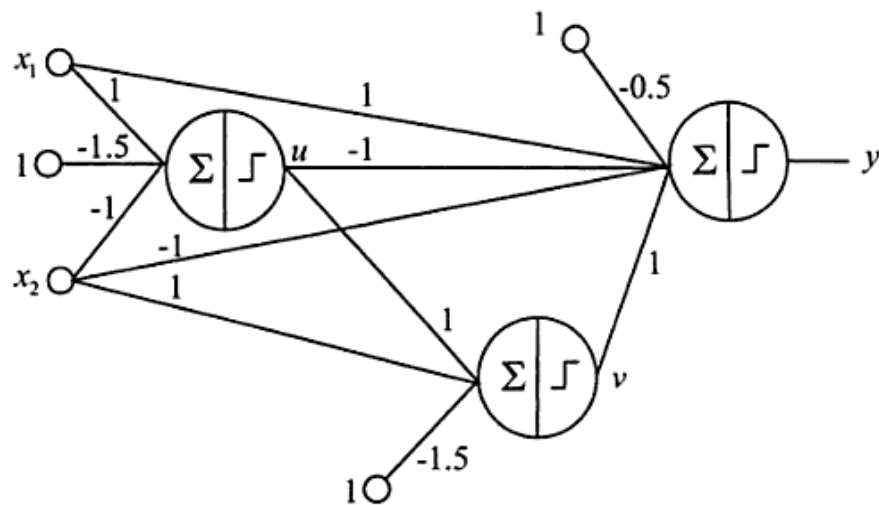
a)  $\bar{x}$  ; b)  $x + y$  ; c)  $xy$  ; d)  $\overline{xy}$  ; e)  $x + y$  ; f)  $x + \bar{y}z$

Minimisez, si possible, le nombre de neurones utilisés.

### Exercice 2

Les fonctions d'activation des neurones étant du type tout ou rien ( $f(v) = 1$  si  $v > 0$ ,  $f(v) = 0$  si  $v \leq 0$ ), déterminez les fonctions logiques des deux réseaux suivants :

a)



b)

