

Nombre y Apellidos :

Problemas temas 2 y 3. Especificación y verificación de algoritmos.
GIS. Noviembre 2013.

1. Especificar los siguientes algoritmos. En todos los casos el vector puede ser vacío.
 - a) Decidir si el valor de alguna de las componentes de un vector coincide con su posición
 - b) Obtener la suma de todas las componentes de un vector cuyo valor coincida con su posición en el vector.
 - c) Obtener la longitud máxima de los segmentos de un vector cuyo valor sea cero. Es decir, el número máximo de ceros consecutivos que tiene un vector.

2. Verificar el siguiente algoritmo respecto a su especificación:

$P \equiv \{n > 0 \wedge longitud(v) \geq n\}$

fun miradores(int v[],int n) return int m;

$Q \equiv \{m = \#i : 0 \leq i < n : (\forall j : i < j < n : v[i] > v[j])\}$

```
int miradores ( int v[], int n)
{
    int x = n - 1; int m = 1; int p = v[n - 1];
    while (x > 0) {
        if (v[x-1] > p) { m = m + 1; p = v[x - 1]}
        x = x - 1;
    }
}
```