

## Solution Contrôle N°1

### ASD 3 (2<sup>ème</sup> Informatique / 2019-2020)

#### Exercice N°1

1. Cette fonction cherche une valeur dans un tableau et retourne son indice. On peut l'appeler « cherche\_valeur » (1 point)
2. Sa complexité est définie par la variable « n ». (1 point)
3. Dans le pire des cas, l'élément cherché est inexistant : (2 points)

```
for (int i=0; i<n; i++)      1 + (n+1) + 2n
{
    if (t[i]==v)           n
        return i;        0 (pire des cas)
}
return -1;                 1
T(n) = 1 + (n+1) + 2n + n + 1 = 3 + 4n
```

4. La complexité est O(n) (1 point)
5. Dans le meilleur cas, l'élément cherché se trouve à la première position : (1 point)  
 $T(n) = 1 + 1 + 1 + 1 = 4$

#### Exercice N° 2 (6 points)

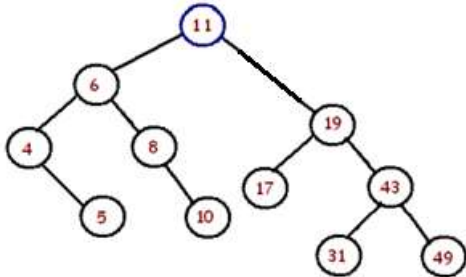
```
void Fusionner (int* T, int* T1, int* T2 , int N1, int N2) {
    int c = -1, c1 = N1-1, c2 = N2-1; // (1 point)
    int i;
    do { // (3 points)
        c++;
        if (T1 [c1] < T2 [c2]) {
            T[c] = T2 [c2];
            c2--;
        } else {
            T[c] = T1 [c1];
            c1--;
        }
    }
    while ((c1 >= 0) && (c2 >= 0));
    c++;
    if (c1 < 0) { // (1 point)
        for (i = c2 ; i >= 0 ; i--) {
            T[c] = T2[i];
            c++;
        }
    } else { // (1 point)
        for (i = c1 ; i >= 0 ; i++) {
```

```

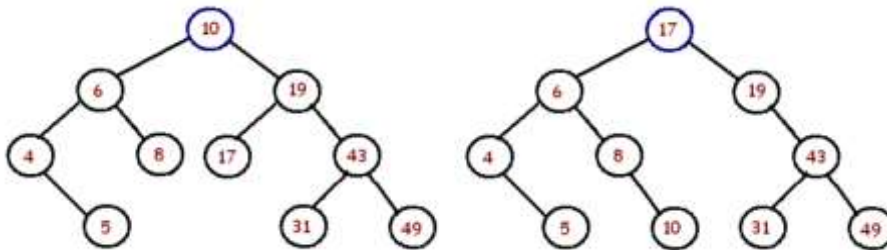
    T[c] = T1[i] ;
    c++;
}
}
}

```

**Exercice N° 3 (3 points)**



(1 point)



(2 points)

**Exercice N° 4 (5 points)**

1. Liste 1 : 1, 2, 3, 4, 5 ; Liste 2 : 10, 9, 8, 7, 6 (1 point)
2. Liste préfixée 1 : 1, 2, 3, 4, 5 ; Liste infixée 1 : 1, 2, 3, 4, 5 ; Liste postfixée 1 : 5, 4, 3, 2, 1 (2 points)  
Liste préfixée 2 : 10, 9, 8, 7, 6 ; Liste infixée 2 : 6, 7, 8, 9, 10 ; Liste postfixée 2 : 6, 7, 8, 9, 10 (2 points)