



# Act1

```
In [ ]: def recherche(x,l):  
        for elt in l:  
            if elt==x:  
                return True  
        return False
```



```
In [ ]: L=[1,3,5,7,11,13]
```



```
In [ ]: def recherche_dichotomique(tab, val) :  
        '''  
        renvoie True ou False suivant la présence de la valeur val dans le tableau  
        trié tab.  
        '''  
        i_debut = 0  
        i_fin = len(tab) - 1  
        while i_debut <= i_fin :  
            i_centre = (i_debut + i_fin) // 2      #  
            val_centrale = tab[i_centre]          #  
            if val_centrale == val:               #  
                return True  
            if val_centrale < val:                 #  
                i_debut = i_centre+1             #  
            else :  
                i_fin = i_centre-1  
        return False
```



```
In [ ]: tab = [1, 5, 7, 9, 12, 13]  
recherche_dichotomique(tab, 12)==True  
recherche_dichotomique(tab, 17)==False
```



```
In [ ]: def dichorec_2(tab, val, i=0, j=None): #  
        if j is None:                          #  
            j = len(tab)-1  
        if i > j :  
            return False  
        m = (i + j) // 2  
        if tab[m] < val :  
            return dichorec_2(tab, val, m + 1, j)  
        elif tab[m] > val :  
            return dichorec_2(tab, val, i, m - 1 )  
        else :  
            return True
```



```
In [ ]: print(dichorec_2(tab, 17))
```

