

A retenir du chapitre 8 :

Algorithmes dichotomiques



- Recherche d'un zéro d'une fonction f sur un intervalle $[a, b]$ avec une précision ε :

```
1 def dichotomie(f,a,b,epsilon) :
2     assert f(a)*f(b)<=0
3     x=a
4     y=b
5     while abs(y-x)>epsilon :
6         z=(x+y)/2
7         if f(x)*f(z)<=0 :
8             y=z
9         else :
10            x=z
11    return [x,y]
```

- Recherche d'un entier x dans une liste l d'entiers triés par ordre croissant.

```
1 def recherchedicho(l,x) :
2     i=0
3     j=len(l)
4     while j-i>1 :
5         k=(i+j)//2
6         if x<l[k] :
7             j=k
8         else :
9             i=k
10    if x==l[i] :
11        return True
12    else :
13        return False
```