

```

s = experience()
n = 1
L = [s] # moyenne su
while n < nExperiences:
    n = n+1
    s = s + experience
    L.append(s/n) # of
plt.plot(list(range(1,
plt.plot([1,nExperiences

```

TABLE DE VALEURS

L'algorithme suivant permet d'afficher une table de valeurs de la fonction f définie par $f(x) = x^2 + 3x - 4$ pour x compris entre a et b avec un pas de p .

Saisir les réels a, b, p
 Vider les listes L_1 et L_2
 Affecter à x la valeur a
 Tant que $x \leq b$
 Mettre x dans la liste L_1
 Mettre $x^2 + 3x - 4$ dans la liste L_2
 Affecter à x la valeur $x + p$
 Fin Tant que
 Afficher L_1 et L_2

Ce même algorithme peut être traduit dans différents langages de programmation :

TI	CASIO	Python
<pre> :Prompt A,B,P :ClrList L1 :ClrList L2 :A→X :1→N :While X≤B : X→L1(N) : X²+3×X-4→L2(N) : X+P→X : N+1→N :End :Disp L1,L2 </pre>	<pre> "A="?→A↵ "B="?→B↵ "P="?→P↵ ClrList 1↵ ClrList 2↵ A→X↵ 1→N↵ While X≤B↵ X→List 1[N]↵ X²+3×X-4→List 2[N]↵ X+P→X↵ N+1→N↵ WhileEnd↵ List 1↵ List 2↵ </pre>	<pre> def tableau(a,b,p): K=int((b-a)/p+1) L1=K*[0] L2=K*[0] x=a n=0 while x<=b: L1[n]=round(x,4) L2[n]=round(x**2+3*x-4,4) x=x+p n=n+1 return L1,L2 </pre>

- 1) a) Combien de termes les listes L_1 et L_2 contiendraient-elles si :
 $a = 5, b = 7$ et $p = 0,01$?
 b) Quel est le rôle de la variable n (ou N) dans les programmes ?
- 2) À l'aide d'une calculatrice ou d'un logiciel, tester un programme pour obtenir une table de valeurs sur l'intervalle $[3 ; 3,5]$ avec un pas de $0,1$.
- 3) Rechercher une valeur de x pour laquelle la fonction f renvoie la plus petite valeur possible.
- 4) Adapter le programme pour rechercher une valeur de x pour laquelle la fonction g définie par $g(x) = -3x^2 + 16x + 1$ renvoie la plus grande valeur possible.



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales