

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

FICHE n°3 : DECOUVRIR L'INSTRUCTION CONDITIONNELLE

Une instruction conditionnelle permet d'effectuer un test suivant certaines conditions. En langage naturel, elle peut se présenter sous la forme suivante :

Exemple :
Si *c'est un garçon*
Alors *il s'appellera Paul*
Sinon
Elle s'appellera Paulette
Fin Si

Si *Condition*
Alors *Instructions 1*
Sinon
Instructions 2
Fin Si

Exercice 1 :

- 1) Lire l'algorithme ci-contre. Quel problème permet-il de résoudre ?
- 2) a) Quelle est la valeur de B et la valeur de C lorsque A = 40 ?
 b) Dans ce cas, quel est le résultat affiché en sortie ?
- 3) Mêmes questions avec A = 2025.

Saisir A
Affecter à B la valeur \sqrt{A}
Affecter à C la valeur arrondie à l'unité de B
Si B = C
Alors afficher "A est un carré parfait"
Sinon
 Afficher "A n'est pas un carré parfait"
Fin Si

Exercice 2 :

Faire fonctionner l'algorithme ci-contre et compléter le tableau :

Entrée A	6	-5	4	10	2
Entrée B	15	1	7	30	7
Sortie A					
Sortie B					
Sortie A + B					

Saisir A
Saisir B
Si 3A < B
Alors affecter à A la valeur 3A
Sinon
 Affecter à B la valeur 3B
Fin Si
 Afficher A + B

Exercice 3 :

Saisir dans l'ordre croissant trois nombres entiers A, B, C
Affecter à M la valeur de A^2
Affecter à N la valeur de B^2
Affecter à X la valeur de M + N
Affecter à Y la valeur de C^2
Si X = Y
Alors afficher ...
Sinon
 Afficher ...
Fin Si

- 1) Recopier et compléter les deux dernières lignes de l'algorithme précédent.
- 2) a) Calculer les valeurs successives de M, N, X et Y pour A = 8, B = 15 et C = 17.
 b) Quel est le résultat affiché à la sortie de l'algorithme dans ce cas ?
- 3) Mêmes questions avec A = 12, B = 16 et C = 19.
- 4) Donner d'autres valeurs de A, B et C qui satisfont le test de sortie de l'algorithme.

Exercice 4 :

- 1) Recopier et compléter l'algorithme ci-contre :
- 2) A quoi sert cet algorithme ?

Saisir trois nombres réels différents A, B, C
Si A < B
Alors
Si B < C
Alors afficher "... est le plus grand"
Sinon
 Afficher "... est le plus grand"
Fin Si
Sinon
Si A < C
Alors afficher "... est le plus grand"
Sinon
 Afficher "... est le plus grand"
Fin Si
Fin Si

Exercice 5 :

On considère l'algorithme ci-contre :

- 1) Quelle est la valeur de C pour A = 15 et B = 25.
- 2) Même question pour A = 45 et B = -56.
- 3) a) Démontrer que dans tous les cas C est positif.
 b) Est-il strictement positif ? Expliquer.

Saisir deux nombres A, B
Si A > B
Alors
Si B > 0
Alors affecter à C la valeur de A + B
Sinon
 Affecter à C la valeur de A - B
Fin Si
Sinon
Si A > 0
Alors affecter à C la valeur de A + B
Sinon
 Affecter à C la valeur de B - A
Fin Si
Fin Si
 Afficher C



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