

Révisions

Algorithmique et Python

Afficher une page à la fois seulement.

Une page : une question

page suivante : la réponse.

Question 1

Un algorithme, c'est...

Réponse 1

une succession d'un nombre fini d'étapes réalisées dans un ordre précis et qui a pour but de résoudre un problème

Question 2

En quelque phrases, comment utiliser Python ?

Réponse 2

On écrit le code informatique dans la console, puis on l'exécute avec Python, qui affiche le résultat ou les erreurs dans une console.

Question 3

En Python, par quoi commence un commentaire ?

Réponse 3

#

Question 4

Quelle fonction permet de d'afficher un résultat ou un texte en Python ?

Réponse 4

```
print()
```

Question 5

Comment faire pour demander à l'utilisateur de rentrer une variable au clavier et récupérer la valeur entrée dans la variable x ?

De quel type est alors x ?

Réponse 5

```
x = input("Entrer une valeur")  
x est de type string
```

Question 6

En Python, le type `int` correspond à quoi ?

Réponse 6

Les entiers relatifs

Question 7

En Python, le type float correspond à quoi ?
Comment se note la virgule dans un float ?

Réponse 7

Les nombres décimaux
la virgule est remplacée par un point

Question 8

Comment obtenir le quotient et le reste de la division euclidienne de a par b en Python ?

Réponse 8

le quotient est $a//b$
le reste est $a\%b$

Question 9

Quel commande (package) faut-il utiliser en Python pour accéder à des fonctions mathématiques comme la racine carrée, l'exponentielle, le \ln ?

Donner le nom de ces fonctions en Python

Réponse 9

```
from math import *  
sqrt(...) racine carrée  
exp(...) exponentielle  
log(...) logarithme népérien
```

Question 10

En Python, à quoi correspond le type string ?
Comment s'écrit un string ?

Réponse 10

Chaine de caractère

On l'écrit entre des guillemets simples ' ou doubles ''

Question 11

Comment concaténer deux chaînes de caractères A et B ?

Réponse 11

$$A+B$$

Question 12

Comment obtenir le caractère numéro n (partant de 0)
d'un string A ?

Réponse 12

$A[n]$

Question 13

Comment obtenir la longueur d'un string A ?

Réponse 13

`len(A)`

Question 14

Une variable de type bool peut prendre quelles valeurs ?

Réponse 14

True ou False

Question 15

En Python, comment définir une fonction `NomFonction` avec un paramètre x , contenant des instructions et qui renvoie un résultat y ?

Réponse 15

```
def  NomFonction (x) :  
    instructions  
    return y
```

Question 16

En Python, comment définir une liste ?

Réponse 16

on met la liste des éléments, séparés par des virgules, entre crochets.

[a,b,c,s,...]

Question 17

Comment accéder à l'élément numéro n (en partant de 0) de la liste `Liste` ?

Réponse 17

Liste[n]

Question 18

Comment savoir si l'objet x est dans la liste A ?

Réponse 18

$x \text{ in } A$

renvoie True si x est dans A , False sinon.

Question 19

Comment concaténer les listes A et B

Réponse 19

$$A+B$$

Question 20

Comment connaitre la longueur de la liste A , son plus grand nombre et son plus petit nombre ?

Réponse 20

$\text{len}(A)$ longueur
 $\text{max}(A)$ le plus grand nombre
 $\text{min}(A)$ le plus petit nombre

Question 21

Donner une méthode permettant de rajouter x à la fin de la liste A

Réponse 21

$A.append(x)$

Question 22

Donner une méthode permettant trier la liste A dans l'ordre croissant

Réponse 22

```
A.sort()
```

Question 23

Donner une méthode permettant d'obtenir la liste A dans le sens contraire

Réponse 23

`A.reverse()`

Question 24

Donner une méthode permettant d'extraire l'objet numéro n (en partant de 0) de la liste A en le supprimant de la liste et en le récupérant dans la variable x

Réponse 24

```
x= A.pop(n)
```

Question 25

Comment tester si deux objets A et B sont égaux ?

Réponse 25

$A==B$

renvoie vrai en cas d'égalité et faux sinon

Question 26

Comment tester si deux objets A et B sont différents ?

Réponse 26

$A \neq B$

renvoie faux en cas d'égalité et vrai sinon

Question 27

Comment tester si A est supérieur ou égal à B ?
et strictement supérieur ?

Réponse 27

$$A \geq B$$

renvoie vrai si A est supérieur ou égal à B, et faux sinon

$$A > B$$

renvoie vrai si A est strictement supérieur à B, et faux
sinon

Question 28

Si A et B sont deux conditions, $(A \text{ and } B)$ est vrai quand...

Réponse 28

A et B sont vrai tous les deux

Question 29

Si A et B sont deux conditions, $(A \text{ or } B)$ est vrai quand...

Réponse 29

A ou B est vrai (ou les deux)

Question 30

Si A est une condition, $(\text{not}(A))$ est vrai quand...

Réponse 30

A est faux

Question 31

En Python, comment s'écrit une instruction conditionnelle
de la forme
si C est vrai, alors faire A sinon faire B

Réponse 31

```
if C :  
    A  
else :  
    B
```

Question 32

Quelle est la syntaxe Python pour exécuter une instruction pour i parcourant A (une liste de valeur ou un mot) ?

Réponse 32

```
for i in A :  
    instructions
```

Question 33

Quelle instructions pour avoir la liste des entiers de 0 à n ?

Réponse 33

```
range(n+1)
```

Question 34

Quelle instructions pour avoir la liste des entiers de k à n ?

Réponse 34

```
range(k,n+1)
```

Question 35

Quelle est la syntaxe Python pour exécuter une instruction tant que la condition C est vraie ?

Réponse 35

```
while C :  
    instruction
```