

## 2nde Python

**Question 1 Notion de variables**

/ 1

Qu'affiche ce programme Python ?

```

1 a = 1
2 b = -4
3 b = a + b
4 print(a+b)

```

**Question 2 Notion de variables**

/ 1

$f(x)$  est une fonction affine définie sur  $\mathbb{R}$ . On souhaite écrire une fonction facilitant le calcul d'images par  $f$ .

Combien admet-elle de variable(s) d'entrée(s) ?

**Question 3 Notion de fonction**

/ 1

$f(x)$  est la fonction carré. On souhaite écrire une fonction facilitant le calcul d'antécédents par  $f$ .

Combien admet-elle de variables de sortie ?

- au plus 2  
 au moins 2  
 exactement 2  
 exactement 1  
 0 ou 1

**Question 4 Structure conditionnelle**

/ 1

Quelle propriété de la fonction inverse illustre la structure conditionnelle de ce programme ?

```

1 def fct_Inverse(x):
2     if x == 0:
3         return false
4     else :
5         return 1/x

```

- La limite en  $+\infty$  de  $\frac{1}{x}$  est 0  
 Pour tout nombres réels  $a$  et  $b$  strictement positifs, si  $a < b$  alors  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$   
 La fonction inverse n'est pas définie en 0.  
 La fonction inverse est décroissante sur  $] -\infty ; 0[$  et sur  $]0 ; +\infty [[$

## 2nde Python

**Question 5 Syntaxe Python**

/ 1

Le programme Python ci-dessous comporte des erreurs de syntaxe. Précisez les numéros de lignes où il y en a.

```
1 fonction qui vérifie si un nombre est pair
2 # rappel 8 % 2 = 0 et 9 % 2 = 1
3 def est_pair(x):
4     if x % 2 = 0:
5         return true
6     else:
7         return false
```

- 2  
 4  
 6  
 7  
 5  
 1  
 3

**Question 6 Boucle POUR**

/ 1

M. Anaconda place 1000 euros à 1% d'intérêt annuel pendant 6 ans. Pour savoir la somme d'argent dont il disposera au bout de ces 6 années, il décide de faire un programme Python. Quel est le programme correct ?

```
1 def epargne(x,n):
2     for i in range(n):
3         x = x + 0.01*x
4     return x
5
6 print(epargne(1000,6))
7
```

```
1 def epargne(x,n):
2     for i in range(n+1):
3         x = x + 0.01*x
4     return x
5
6 print(epargne(1000,6))
7
```

```
1 def epargne(x,n):
2     for i in range(n-1):
3         x = x + 0.01*x
4     return x
5
6 print(epargne(1000,6))
7
```

## 2nde Python

## Question 7 Boucle TANT QUE

/ 1

M. Anaconda place 1000 euros à 1% d'intérêt annuel. Pour savoir au bout de combien d'année son épargne aura dépassé 1500€, il décide de faire un programme Python. Quel est le programme correct ?



```
1 def epargne(x):
2     n=0
3     while x <1500 :
4         x = x + 0.01*x
5         n = n + 1
6     return x
7
8 print(epargne(1000))
```



```
1 def epargne(x):
2     n=0
3     while x < 1500 :
4         x = x + 0.01*x
5         n = n + 1
6     return n
7
8 print(epargne(1000))
```



```
1 def epargne(x):
2     n=0
3     while x > 1500 :
4         x = x + 0.01*x
5         n = n + 1
6     return n
7
8 print(epargne(1000))
```



```
1 def epargne(x):
2     n=0
3     while x < 1500 :
4         x = x + 0.01*x
5     return n
6
7 print(epargne(1000))
8
```

## 2nde Python

**Question 8 Notion de fonction**

/ 1

A partir du programme Python ci-dessous, cocher les affirmations vraies.

```
1 from math import *
2 def uneFonction(xA,yA,xB,yB):
3     m = sqrt((xA-xB)**2+(yA-yB)**2)
4     return m
```

- uneFonction() admet 4 variables d'entrées
- il y a une erreur de syntaxe à la ligne 4
- uneFonction() permet de calculer les coordonnées du milieu d'un segment
- uneFonction() permet de calculer la distance entre deux points.
- uneFonction() admet 1 variable de sortie

**Question 9 Variables et structure conditionnelle**

/ 1

Qu'affiche ce programme ?

```
1 a = 2
2 c = 2*a
3 c = 2*a + 5
4 if c > 10:
5     print("gagné")
6 else:
7     print("perdu")
```

- gagné
- rien du tout
- perdu

**Question 10 Connecteurs logiques**

/ 1

La fonction présentée ci-dessous permet de vérifier si un réel  $x$  appartient à un intervalle donné. Quel est cet intervalle ?

```
1 def dansIntervalle(x):
2     return ((-5<x and x<=-2) or (0<=x and x<=1))
```

- $] -5; -2] \cup [0; 1]$
- $[-5; -2[ \cup ]0; 1]$
- $[-5; -2] \cup [0; 1]$
- $] -5; -2] \cup [0; 1[$