

NSI - Contrôle de connaissances : les tableaux

Examen du 01/01/2020

Pour les profs : QCM à correction automatique réalisé à l'aide de ACM :

<https://www.auto-multiple-choice.net/>

Utiliser ACM et minted est un peu pénible : à cause de conflits avec verbatim il faut utiliser la commande `\inputminted{python}{python_file.py}` pour chaque morceau de code...

- ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0 ☐0
- ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1 ☐1
- ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2 ☐2
- ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3 ☐3
- ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4 ☐4
- ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5 ☐5
- ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6 ☐6
- ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7 ☐7
- ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8 ☐8
- ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9 ☐9

← codez votre numéro d'élève ci-contre, et écrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :

.....

Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter zéro, une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse. Un point sera accordé par réponse correcte, un demi point enlevé par réponse incorrecte.

Question 1 ♣ Un tableau peut contenir :

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aucune valeur | <input checked="" type="checkbox"/> La valeur 0 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Une valeur | <input type="checkbox"/> Aucune de ces réponses n'est correcte. |
| <input checked="" type="checkbox"/> Plusieurs valeurs | |

Question 2 On tape dans la console les deux instructions suivantes :

Console Python

```
>>> t = [5, 9, 3, 7, 10, 2, 15]
>>> t.append(6)
```

Que renvoie la console ?

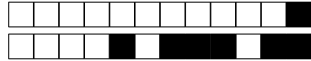
- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> [6,5,9,3,7,10,2,15] | <input checked="" type="checkbox"/> [5,9,3,7,10,2,15,6] |
| <input type="checkbox"/> [6] | <input type="checkbox"/> [5,9,3,7,6,10,2,15] |

Question 3 Le tableau `t = [5, 9, 3, 7, 10, 2, 15]` contient :

- | | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 6 valeurs | <input type="checkbox"/> 8 valeurs |
| <input checked="" type="checkbox"/> 7 valeurs | <input type="checkbox"/> 15 valeurs |

Question 4 Soit le tableau `t = [5, 9, 3, 7, 10, 2, 15]`. On souhaite remplacer la valeur 7 par 20. En Python, on utilise pour cela l'instruction :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> <code>L[4]=20</code> | <input type="checkbox"/> <code>L[3]==20</code> |
| <input checked="" type="checkbox"/> <code>L[3]=20</code> | <input type="checkbox"/> <code>L(7<>20)</code> |



Question 5 Soit le tableau $t = [5, 9, 3, 7, 10, 2, 15]$. On souhaite ajouter 2 à tous les éléments du tableau. Le code Python effectuant cette tâche est :

- | | |
|--|--|
| <div><input type="checkbox"/> <div>Code Source</div><pre>for i in range (0, 6) L[i] = L[i] + 2</pre></div> <div><input type="checkbox"/> <div>Code Source</div><pre>for i in range (1, 7): L[i] = L[i] + 2</pre></div> | <div><input checked="" type="checkbox"/> <div>Code Source</div><pre>for i in range (0, 6): L[i] = L[i] + 2</pre></div> <div><input type="checkbox"/> <div>Code Source</div><pre>for i in range (0, 7): L[i] = L[i] + 2</pre></div> |
|--|--|

Question 6 On tape dans la console les deux instructions suivantes :

```
>>> t = [5, 9, 3, 7, 10, 2, 15]
>>> len(t)
```

Que renvoie la console ?

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 6 | <input checked="" type="checkbox"/> 7 |
| <input type="checkbox"/> 15 | <input type="checkbox"/> 5 |

Question 7 On donne le code source suivant :

```
1 t = [5, 9, 3, 7, 10, 2, 15]
2 for i in range((len(t))):
3     print(t[i])
```

Après exécution, qu'est-ce qui est affiché par le programme ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 2 10 7 3 9 5 | <input checked="" type="checkbox"/> 5 9 3 7 10 2 15 |
| <input type="checkbox"/> 9 3 7 10 2 15 | <input type="checkbox"/> 15 2 10 7 3 9 5 |

Question 8 On tape dans la console les deux instructions suivantes :

```
>>> t = [5, 9, 2, 7, 10, 1, 15]
>>> t.insert(3, 100)
```

Que renvoie la console ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> [5,9, 2,100,7, 10 ,2 ,15] | <input type="checkbox"/> [5,9,100,2,7,10,1,15] |
| <input checked="" type="checkbox"/> [15, 1 ,10,100, 7, 3 ,9 ,5] | <input type="checkbox"/> [100, 9, 2,7 ,10 ,1,15] |



Question 9 On donne le code source suivant :

Console Python

```
1 def mystere(t):
2     X = 0
3     for i in range (0,len(t)):
4         X = X + t[i]
5     return X/len(t)
6
7 t = [5, 9, 2, 7, 10, 1, 15]
8 print(mystere(t))
```

Après exécution, qu'est-ce qui affiché par ce programme ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> La moyenne des indices du tableau | <input type="checkbox"/> La somme des indices du tableau |
| <input checked="" type="checkbox"/> La moyenne des éléments du tableau | <input type="checkbox"/> La somme des éléments du tableau |

Question 10 On donne le code source suivant :

Console Python

```
1 def et_boule_de_gomme(t):
2     X = t[0]
3     for i in range (0,len(t)):
4         if t[i] > X:
5             X = t[i]
6     return X
7
8 t = [5, 9, 3, 6, 10, 1, 15]
9 print(et_boule_de_gomme(t))
```

Après exécution, qu'est-ce qui est affiché par ce programme ?

- | | |
|--|-----------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 15 | <input type="checkbox"/> 49 |
| <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 7 |