

Dernière mise à jour	Informatique CPGE	Denis DEFAUCHY
14/11/2021	Bases de la programmation	DS – Compréhension 3

## Informatique CPGE DS – Compréhension

Nom :  
Prénom :

### Exercice 1: Compréhension d'algorithmes

Pour chacun des algorithmes suivants, déterminer la valeur de sortie *Resultat*

Remarque : `ord(Lettre) - 97` renvoie un nombre entre 0 et 25 donnant la position de la lettre minuscule dans l'alphabet en partant de 0

N°	Programme	Valeur de <i>Resultat</i>
1	<pre> N = 147 NN = str(N) Resultat = 0 for i in range(len(NN)):     Nb = int(NN[i])     Resultat += Nb print(Resultat) </pre>	
2	<pre> Notes = [1,7,18,19,5,12,13,7,20,16] Resultat = [] for i in range(len(Notes)):     Note = Notes[i]     Ecart = abs(Note - 10)     if Ecart &gt;= 5:         Resultat.append(Note) print(Resultat) </pre>	
3	<pre> n = 5 L = [i**2 for i in range(n)] Resultat = [] for i in range(n):     if i%2==0:         Resultat.append(L[i]) print(Resultat) </pre>	
4	<pre> N_Bin = '10000001' Taille = len(N_Bin) Puissances = [2**i for i in range(Taille-1,-1,-1)] Resultat = 0 for i in range(Taille):     Resultat += int(N_Bin[i])*Puissances[i] print(Resultat) </pre>	
5	<pre> Alphabet = "abcdefghijklmnopqrstuvwxyz" Cle = 7 Phrase = 'uktoh' Taille = len(Phrase) Resultat = '' for Lettre in Phrase:     Ind_Lettre = ord(Lettre)-97     Ind = (Ind_Lettre+Cle)%26     Lettre = Alphabet[Ind]     Resultat += Lettre print(Resultat) </pre>	

1-1

Dernière mise à jour	Informatique CPGE	Denis DEFAUCHY
14/11/2021	Bases de la programmation	DS – Compréhension 3

## Exercice 2: Détection des erreurs de programmation

Pour chacun des algorithmes suivants, trouvez les erreurs qui empêchent son exécution ou qui donnent un résultat faux. Ne pas hésiter à surligner les erreurs identifiées. On ne changera pas intégralement plusieurs lignes mais on corrigera les erreurs présentes !

N°	Programme	Erreurs + Correction
2-1	<pre> 1  # Moyenne de L 2  L = [1,7,18,19,5,12,13,7,20,16] 3  Somme = 0 4  for i in range(L) 5      Terme = L(i) 6      Somme += Terme 7  Moyenne = Somme / (len(L)-1) 8  print("Moyenne: ",Moyenne) </pre>	
2-2	<pre> 1  # Liste contenant les chiffres d'un     nombre 2  N = 123 3  N_Str = str(N) 4  L = [] 5  while terme in N_Str: 6      L += int(terme) 7  print(Voici la liste: ,L) </pre>	
2-3	<pre> 1  # Premier indice d'une lettre supposée     présente 2  Phrase = 'Tu vas y arriver' 3  Recherche = 'a' 4  Lettre = Phrase[i] 5  while Lettre != Recherche: 6      Lettre = Phrase[i] 7  print("i") </pre>	
2-4	<pre> 1  # Nombre de e minuscules 2  Phrase = 'Peut etre pas cette fois' 3  for i in range(len(Phrase)): 4      if Phrase[i]='e': 5          Nb_e += 1 6  print(Nb_e) </pre>	
2-5	<pre> 1  # Nombre premier 2  N = 100 3  Diviseurs = [] 4  for i in range(N): 5      if N%i !=0: 6          Diviseurs.append(i) 7  if len(Diviseurs)==3: 8      print(N, ' est premier') 9  else: 10     print(N, ' n'est pas premier') </pre>	