

Dernière mise à jour	Informatique CPGE	Denis DEFAUCHY
14/11/2021	Bases de la programmation	DS – Compréhension 1

Informatique CPGE DS – Compréhension

Nom :

Prénom :

Exercice 1: Compréhension d'algorithmes

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

N°	Programme	Valeur de <i>Resultat</i>
1	<pre> x = 237 a = int(x/100) x = x - 100*a b = int(x/10) x = x - 10*b c = x Resultat = a + b*10 + c*100 print(Resultat) </pre>	
2	<pre> L = [12,8,19,7,3,10] Resultat = [20 - L[i] for i in range(len(L))] print(Resultat) </pre>	
3	<pre> Resultat = 0 for i in range(5): Resultat += i + 1 print(Resultat) </pre>	
4	<pre> L = [i for i in range(10)] for i in range(len(L)): if i >= 1: L[i] = L[i] + L[i-1] Resultat = L print(Resultat) </pre>	
5	<pre> Val = 0 i = 0 L = [7,14,21,45,52,67,89,99] while Val <= 50: i += 1 Val = L[i] Resultat = [i,Val] print(Resultat) </pre>	

1-1

Dernière mise à jour	Informatique CPGE	Denis DEFAUCHY
14/11/2021	Bases de la programmation	DS – Compréhension 1

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 Nb_Eleves_MPSI = input('Combien d'élèves en MPSI ? ') Nb_Eleves_PCSI = input('Combien d'élèves en PCSI ? ') Potentiel_PSI = Nb_Eleves_MPSI + Nb_Eleves_PCSI print(Potentiel_PSI) </pre>	
2-2	<pre> 2 Somme = 0 n = 10 for i in range(n) Somme += i print(somme) </pre>	
2-3	<pre> 3 # Division euclidienne a = 25 b = 226 a = max(a,b) b = min(a,b) r = a i = 0 while r >= b i += 1 r -= b print(a, ' = ', b, ' * ', i, ' + ', r) </pre>	
2-4	<pre> 4 import pi from math Rayon = float(input(Rayon (m) ?)) Aire = pi * Rayon ^ 2 Perimetre = 2 * pi * rayon print('Aire: ',Aire,' - Périmètre: ',Perimetre) </pre>	
2-5	<pre> 5 import random n = 10000 L = [random.randint(0,1000) for i in range n] a = 0 b = 0 c = 0 for i in range(len(L)): if L[i]<500: a += 1 else if L[i]>500: b += 1 else c +=1 print(a,b,c) </pre>	