

Dernière mise à jour	Informatique	Denis DEFAUCHY
30/08/2022	4 - Variables	TD 4-1 – Correction

Exercice 1: Compréhension d'algorithmes

Pour chacun des algorithmes suivants, donner ce qui est affiché en fin d'exécution du programme.

N°	Programme	Affiché ?
1	<pre> Nombre = 765 Resultat = 100 * int(Nombre/100) print(Resultat) </pre>	700
2	<pre> Phrase = "Il était une fois un élève qui lisait cette phrase." Resultat = Phrase.count(" ") print(Resultat) </pre>	9
3	<pre> a = 10 b = 100 a = b b = a Resultat = a - b print(Resultat) </pre>	0
4	<pre> a = 10 b = 100 c = a a = b b = c Resultat = a - b print(Resultat) </pre>	90
5	<pre> a = 10 b = 105 c = max(a,b) d = min(a,b) e = int(c/d) Resultat = c - e * d print(Resultat) </pre>	5
6	<pre> L = [10,11,16,9.5,17,14] Coeff = 1.25 Resultat = [round(Coeff*L[i],2) for i in range(len(L))] print(Resultat) </pre>	[12.5, 13.75, 20.0, 11.88, 21.25, 17.5]

Dernière mise à jour	Informatique	Denis DEFAUCHY
30/08/2022	4 - Variables	TD 4-1 – Correction

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

N°	Programme	Erreurs
1	<pre>Annee = input(Année en cours:) Annee = float(Annee) Resultat = Annee/100+1 print("Nous sommes au ", Resultat, " ° siècle !")</pre>	<pre>Annee = input("Année en cours: ") Annee = float(Annee) Resultat = int(Annee/100)+1 print("Nous sommes au ", Resultat, " ° siècle !") Ou int(Resultat)</pre>
2	<pre>import pi from math Rayon = 20 # Rayon de la sphère en mm Rayon = Rayon / 1000 Resultat = (4/3) * pi * Rayon ^ 3 print("La sphère a un volume de " Resultat " m^3")</pre>	<pre>from math import pi Rayon = 20 # Rayon de la sphère en mm Rayon = Rayon / 1000 Resultat = (4/3) * pi * Rayon ** 3 print("La sphère a un volume de ", Resultat, " m^3") Sinon +</pre>
3	<pre>import math.pi Decimales = input(Combien de décimales de pi voulez vous ?) Decimales = int(Decimales) Resultat = int((math.pi - 3)*10**Decimales) print(Resultat)</pre>	<pre>import math Decimales = input("Combien de décimales de pi voulez vous ? ") Decimales = int(Decimales) Resultat = int((math.pi - 3)*10**Decimales) print(Resultat)</pre>
4	<pre>import math Hyp = input("Entrer l'hypoténuse du triangle rectangle: ") Angle = input("Entrer la valeur en degrés d'un des 2 angles non droits du triangle: ") Angle = Angle * math.pi / 180 Cote_1 = Hyp * math.cos(Angle) Cote_2 = Hyp * math.sin(Angle) Resultat = [Cote_1,Cote_2] print(Resultat)</pre>	<pre>import math Hyp = input("Entrer l'hypoténuse du triangle rectangle: ") Hyp = float(Hyp) Angle = input("Entrer la valeur en degrés d'un des 2 angles non droits du triangle: ") Angle = float(Angle) * math.pi / 180 Cote_1 = Hyp * math.cos(Angle) Cote_2 = Hyp * math.sin(Angle) Resultat = [Cote_1,Cote_2] print(Resultat)</pre>
5	<pre># Coefficient a de ax²+bx+c=0 a = 10 b = 1 c = 2 X_S = - b / 2 * a Y_S = a * X_S **2 + b * X_S + c Resultat = [X_S,Y_S] print("Coordonnées du sommet: ", "Resultat")</pre>	<pre># Coefficient a de ax²+bx+c=0 a = 10 b = 1 c = 2 X_S = - b / (2 * a) Y_S = a * X_S **2 + b * X_S + c Resultat = [X_S,Y_S] print("Les coordonnées du sommet de la parabole sont: ", Resultat)</pre>