

TD N°1 : Conventions syntaxiques du pseudo code & Exécution

Exercice 01 :

Sur le tableau suivant, la première forme (1^{ère} case) correspond à la convention utilisée pour l'écriture de la forme générale d'un algorithme, avec 'Exo1' un nom arbitraire de l'algorithme.

Repérez les erreurs syntaxiques dans chacune des écritures suivantes (2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8).

1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Algo</u> Exo1 <u>Variables</u> ... <u>Début</u> ... <u>Fin</u>	<u>Algo</u> exercice01 <u>variables</u> ... <u>Debut</u> ... <u>Fn</u>	<u>Algorithmme</u> Exo1; <u>Variables ;</u> ... <u>Début ;</u> ... <u>Fin.</u>	<u>Algor</u> Exo1 <u>Variables</u> ... <u>Début</u> ... <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo 1 <u>Variables</u> ... <u>Début</u> ... <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo1 <u>Variable</u> ... <u>début</u> ... <u>fin</u>	<u>Algo</u> Exo1 <u>Vrbl</u> ... <u>Début</u> ... <u>End</u>	<u>Algo</u> Exo1 <u>Variables</u> ... Début ... Fin

Exercice 02 :

L'algorithme de la 1^{ère} case est écrit syntaxiquement correct. Repérez les erreurs syntaxiques dans chacune des écritures suivantes (2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8).

1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Algo</u> Exo2 <u>Variables</u> a,b,c:Entier <u>Début</u> Lire(a) b←2 c← a*b Ecrire(c) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo2 <u>Variables</u> a,b,c:entier <u>Début</u> lir(a) b←2 c← a*b Ecrire c <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo2 <u>Variables</u> a,b,c:Entiers <u>Début</u> Lire (a) b←2 c← a*_b ecrire(c) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo2 ; <u>Variables;</u> a,b,c Entier; <u>Début ;</u> LIRE(a) ; b←2 ; c← a*b ; Ecrire(c) ; <u>Fin.</u>	<u>Algo</u> Exo2 <u>Variables</u> a b c:Entier <u>Début</u> Lire(a) b→2 c← a*b Ecric(c) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo2 <u>Variables</u> c,a,b :Entier <u>Début</u> Lire(a) b = 2 c← a x b Ecrire(c) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo2 <u>Variables</u> A,b,c:Entier <u>Début</u> Lire(A) B←2 c← a*b écrire(c) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo2 <u>Variables</u> af,b,c: Entier <u>Début</u> Lire(af) b←2 c← af*b Ecrire(e) <u>Fin</u>

Exercice 03 (supplémentaire) :

Faites de même que l'exercice 02 pour les écritures de 2 à 6.

1	2	3	4	5	6
<u>Algo</u> Exo3 <u>Variables</u> a,b,c,d,e : Réel <u>Début</u> Lire (a,b) c←1 d←2 e ←a+b*(c+d) Ecrire(e) <u>Fin</u>	<u>Algorithm</u> Exo3 <u>Variables</u> a,b,c,d,e : Reel <u>Début</u> lire (a,b) d←2 c←1 e ←a+b*(c+d) ecrire(e) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo3 <u>Variables</u> a,b,c,d,e : Réels <u>Début</u> Lire (a) Lire(b) c←1 d←2 e ←a+b*(c+d) Ecrie(e) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo3 <u>Variables</u> A,b,c,d,e: reel <u>Début</u> Lire (A,b) c←1 D←2 e ←a+b*(c+d) Ecrire(e) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo3 <u>Variables</u> a,b,c,d, e : Réel <u>Début</u> Lire (a,b) C=1 d←2 ; e←(a+b)*(c+d) Ecrire(e) <u>Fin</u>	<u>Algo</u> Exo3 <u>Variables</u> af,bf,c,d, e : Réel <u>Début</u> Lire (af,bf) c←1 d←2 e←af+bf*(c+d) Ecrire(e) <u>Fin</u>

Exercice 04 :

Lesquelles des affectations suivantes sont correctes syntaxiquement ?

Y← 5	5 →Y	Y ← A	Y ← b*3 + c	Y + Z ← 7	Y ← X ← 5	Y ← b = c
------	------	-------	-------------	-----------	-----------	-----------

Exercice 05 :

Exécutez le premier algorithme de l'exercice 02 avec la valeur 2, puis 3, puis avec une valeur de votre choix.

Exercice 06 :

Exécutez le premier algorithme de l'exercice 03 avec les valeurs (1,2), puis (2,1), puis avec deux valeurs de votre choix.

Exercice 07 :

a- Exécuter l'algorithme suivant avec la valeur 2, puis 3, puis une valeur de votre choix :

Algo Exo7_1

Variables

a, c : Entier

Début

Lire (a)
 $c \leftarrow a * 2$
Ecrire (c)

Fin.

b- Est-ce qu'il est équivalent à l'algorithme de l'exercice 05 (1^{er} algorithme de l'exercice 02) ?

Exercice 08 :

a- Exécuter l'algorithme suivant pour les valeurs (3,4) :

Algo Exo8_1

Variables

a,b,c : Entier

Début

Lire (a,b)
 $c \leftarrow a * b$
Ecrire (c)

Fin

b- Que fait cet algorithme (quel est son rôle) ?

Exercice 09 :

a- Exécuter l'algorithme suivant pour les valeurs PI=150 et R=30.

Algo Exo9

Variables

PI, R, PaP : Reel

Début

Ecrire ("Donnez SVP le prix initial et la remise")
Lire (PI,R)
 $PaP \leftarrow PI - PI * R / 100$
Ecrire ("Le prix à payer =", PaP)

Fin

b- Que fait cet algorithme (quel est son rôle) ?

Exercice 10 :

Qu'est ce qui s'affiche à l'écran pour chacun des cas suivants :

PaP \leftarrow 105 Ecrire("Le prix à payer =", PaP)	PaP \leftarrow 105 Ecrire("Le prix à payer = PaP")	PaP \leftarrow 105 Ecrire("Le prix à payer = " PaP)
PI \leftarrow 150 PaP \leftarrow 105 Ecrire("Le prix initial = PI et le prix à payer = PaP")	PI \leftarrow 150 PaP \leftarrow 105 Ecrire("Le prix initial =", PI, " et le prix à payer =", PaP)	
PI \leftarrow 150 PaP \leftarrow 105 Ecrire("Le prix initial = PI et le prix à payer =", PaP)	PI \leftarrow 150 PaP \leftarrow 105 Ecrire("Le prix initial =", "PI et le prix à payer =", PaP)	

c- Exécuter l'algorithme suivant avec (1,2), puis (2,1), puis avec deux valeurs de votre choix. :

Algo Exo7_2

Variables

a,b,e : Réel

Début

Lire (a,b)
 $e \leftarrow a + b * 3$
Ecrire(e)

Fin

d- Est-ce qu'il est équivalent à l'algorithme de l'exercice 06 (1^{er} algorithme de l'exercice 03) ?

c- Exécuter l'algorithme suivant pour les valeurs (3,4) :

Algo Exo8_2

Variables

a,b,c : Entier

Début

Ecrire ("Donnez la longueur et la largeur ")
Lire (a,b)
 $c \leftarrow a * b$
Ecrire (c)

Fin

d- Que fait cet algorithme (quel est son rôle) ?