

TD N°2 : Notions de base de l'algorithmique

Exercice 1 : Citez le type de chacune des constantes déclarées ci-dessous :

Identificateur	Valeur	Type
Dix	10	
G	9.81	
Deux	'2'	
Mille	'1000'	
X	Vrai	

Exercice 2 :

Classez les objets suivants en constantes ou variables, s'il s'agit de variable donner le type approprié :

Marque d'un ordinateur / Nom d'un étudiant / Poids, Taille / Pi / l'adresse d'un employé / Potentiel hydrogène (ph) / Note de musique / Surface d'un carré / Coefficient d'un module / numéro de groupe / l'élément H (hydrogène) / jours ouvrables = samedi ... mercredi / Gravité de la terre / jours semaine (samedi, dimanche, lundi, mardi, Mercredi, jeudi, vendredi) / Wilaya d'Algérie.

Exercice 3 :

Donner toutes les raisons pour lesquelles les algorithmes suivants sont incorrects :

<p>Algorithme erreur1 ; Var X : entier ; Début X ← 1 ; Y ← 2 ; Y ← X+2 ; Fin.</p>	<p>Algorithme erreur2 ; Var X : chaîne de caractère ; Y : entier ; Début X ← "1" ; Y ← 2+X ; Fin.</p>	<p>Algorithme Incorrect x, y : Entier z : Réel Début z ← x + 2 y ← z x*2 ← 3 + z y ← 5y + 3 Fin.</p>
---	---	---

Exercice 4 :

Donnez la trace d'exécution des algorithmes suivants (Quelles seront les valeurs successives des variables A, B, C, D après exécution des instructions suivantes ?)

<p>Algorithme TD2 ; const D = 5 ; Var A, B, C : entier ;</p> <p>Début</p> <p style="padding-left: 40px;">A ← 5 ; B ← 3 ; C ← A + B ; A ← 2 ; C ← B - A ;</p> <p>Fin.</p>	<p>Algorithme Td2 ; var A,B,C : Booléen ;</p> <p>Début</p> <p style="padding-left: 40px;">A ← Vrai ; Ecrire(A) ; B ← A ; Ecrire(B) ; A ← Faux ; B ← Non A ; Ecrire(B) ; C ← A et B ; Ecrire(B) ; C ← Non (A ou B) ; Ecrire(C) ;</p> <p>Fin.</p>
<p>Algorithme affecter 2 ;</p> <p>Var A,B,C : entier ;</p> <p>Début</p> <p style="padding-left: 40px;">A ← 7 ; B ← A+1 C ← B/2 C ← C-2 A ← B</p> <p>Fin .</p>	<p>Algorithme concat ;</p> <p>Var A,B,C : chaîne de caractère ;</p> <p>Début</p> <p style="padding-left: 40px;">A ← "7" ; B ← A+ "a" ; C ← B+A ;</p> <p>Fin . Aura-t-on le même résultat si on écrit C ← A+B. Pourquoi ?</p>