

Devoir de contrôle n°1

Matière : Informatique

Lycée : Abou el Kacem Chebbi Kalâa Kébira-Sousse

Enseignant : N.DHIFALLAH

Année scolaire 2015-2016

Corrigé

Coefficient : 1

Durée: 1 heure

Date : Jeudi 5 novembre 2015

Classe : 4^{ème} Sciences expérimentales 2|G2

Nom :

Prénom :

N° :

Note : / 20

NB : cette copie doit être rendue à la fin de la séance.

Exercice n°1 : (2 points) Bac2012

Compléter le tableau suivant par les valeurs des variables indiquées :

Instructions	Valeurs	Instructions	Valeurs
Valeur("138.25", N, E)	N=138.25 N=0 E=0 E=4	Ch1 ← "information" Efface(ch1, 3, 6)	Ch1= "inion"
Convch(138.25, ch)	Ch= "138.25"	Ch1 ← "information" ch2 ← sous_chaine(ch1, 3, 6)	Ch1= "information" Ch2= "format"

Exercice n°2 : (2 points) Bac2007

Dans le tableau ci-dessous, remplir les deux colonnes « Résultat » et « Type du résultat » par le résultat et le type correspondant à chacune des expressions de la première colonne.

Expression	Résultat	Type du résultat
CONCAT(SOUS-CHAINE("Baccalauréat",1,3), "2007")	Bac2007	Chaîne de caractères
(("D"<"A") ET (ABS(-1)>0))	Faux	Booléen
(15 DIV 3) MOD 2	1	Entier
TRONC(7.25)+ARRONDI(7.23)	14	Entier

Exercice n°3 : (1.5 points) Bac2008

Compléter les affectations suivantes par une valeur d'opérande ou d'opérateur permettant d'obtenir dans chacun des cas, la valeur voulue de Y :

Affectation	Valeur de Y
Y :=round(99.51)= 100 ;	True
Y :=(upcase('a') in ['A'..'Z']) and (1 in [1..10]);	True
Y :=length('PASCAL') mod 4 = 2 ;	True
Y :=random(4) < 4 ;	True
Y :=pred('D') = chr(ord('B')+ 1) ;	True
Y :=copy('informatique',1,4) <> 'info' ;	False

Exercice n°4 : (2.25 points) Bac2008

Compléter le tableau ci-dessous, par les déclarations pascal adéquates:

Description	Déclaration en Pascal (préciser le mot clé adéquat : CONST, TYPE, VAR, etc.)
Une chaîne ch de 20 caractères au maximum.	Var ch : string[20] ;
Un type tableau TAB pouvant contenir 5 chaînes.	Type TAB=array[1..5] of string ;
Une constante message de valeur « Bonne chance »	Const message='Bonne chance' ;

Exercice n°5 : (1 point)

Écrire la manière avec laquelle les variables suivantes s'affichent à l'écran :

Déclaration	Exemple	Affichage
Var n :integer ;	N:=218;	WRITELN (n:2);
Var x: real;	X:=19.5;	WRITELN (x:7:2);
Var ch :string;	'Bac2016'	WRITELN (ch:10);
Var c: char;	C:='B';	WRITELN (c:6);

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	8							
		1	9	.	5	0			
			B	a	c	2	0	1	6
					B				

Exercice n°6 : (0.75 points)

Répondre par **Vrai** si la proposition est correcte ou par **Faux** dans le cas contraire.

Proposition	Réponse
Un tableau de réels peut être rempli par des entiers	Vrai
Les opérateurs DIV et MOD peuvent être appliqués sur les nombres réels	Faux
Efface(ch, longueur(ch)-1,2) efface les deux derniers caractères de la chaîne ch.	Vrai

Exercice n°7 : (3.5 points)

1) Traduire l'expression suivante en Pascal :

$$\sqrt{4 * x + x^2 + 3} = \text{SQRT}(\text{ABS}(4 * x + \text{SQR}(x)+3))$$

2) Évaluer les expressions suivantes :

- $2 + 2 * 10 \text{ div } 7 + 9 \text{ mod } 6 = 2 + 20 \text{ div } 7 + 9 \text{ mod } 6 = 2 + 2 + 3 = 7$
- $\text{NON}(6 < 2) \text{ OU } (10 > 5 - 4) \text{ ET } (8 = 2) = \text{Non}(4 < 2) \text{ ou } (10 > 1) \text{ et } (8 = 2) = \text{vrai ou } \underbrace{\text{vrai et faux}}_{\text{faux}} = \text{Vrai}$
Non(Faux) ou vrai et faux
- $\text{SUCC}(\text{CHR}(\text{ORD}("B")+1)) = \text{"D"}$
- $\text{Aléa}(50) < 0 \text{ ET } \text{arrondi}(5.25) = 5 \text{ OU } \text{Majus}("A") < > "A" = \underbrace{\text{Faux ET vrai}}_{\text{faux}} \text{ OU faux} = \text{Faux}$

Exercice n°8 : (5 points)

➤ Soit le programme pascal suivant :

```

program horaire ;
    uses wincrt ;
    const temps='082135' ;
    var heure,minute, seconde:string[2] ;      temps2:string[8] ;
Begin
    heure:= copy(temps,1,2) ;
    minute:= copy(temps,3,2) ;
    seconde:= copy(temps,5,2) ;
    temps2:= concat(heure,':',minute,':',seconde) ;
            {ou temps2:=heure+' ':'+minute+' ':'+seconde ;}
Delete(temps2,1,3) ;      Delete(temps2,3,3) ;
Writeln(temps2 :7) ;
end.
    
```

- Compléter le programme par les instructions nécessaires pour :
 1. Extraire à partir de la constante temps l'heure, minute et seconde dans les variables correspondantes.(on va avoir :dans heure '08', dans minute '21' et dans seconde '35')
 2. Former temps2 à partir de heure, minute et seconde en ajoutant les ':' (pour avoir dans temps2 '08:21:35')
 3. Effacer l'heure et les secondes de temps2 pour avoir dans temps2 '21'
 4. Afficher temps2 sur l'écran précédé par 5 espaces (utilisant le formatage d'affichage).

Exercice n°9 : (2 points) Bac2014

Soient les tableaux de déclarations suivantes :

Tableau de déclaration de nouveaux types

Types
Jour_semaine=(Dimanche, Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi, Samedi)
Jour_travail=Lundi..Vendredi
Phrase=chaîne[10]
Tab=tableau[Lundi..Vendredi]de Phrase

Tableau de déclaration des objets

Objet	Type/Nature
a	Entier
T	Tab
Ch	Phrase
i, j	Jour_travail

Compléter le tableau suivant en mettant « **Vrai** » si l’instruction est valide ou « **Faux** » dans le cas contraire. Justifier la réponse en cas d’instruction jugée invalide.

Instruction	Vrai/Faux	Justification
$a \leftarrow \text{ORD}(\text{SUCC}(\text{Vendredi}))$	Vrai	
$T[\text{Vendredi}] \leftarrow \text{"Bonjour"}$	Vrai	
$\text{Ch}[15] \leftarrow \text{souschaîne}(\text{"Bac"}, 1, 1)$	Faux	Il est impossible d’affecter une chaîne à un caractère. Ou ch[15] n’existe pas.
Lire(j)	Faux	On ne peut pas lire une variable de type scalaire énuméré
Ecrire(T[Lundi])	Vrai	