

DEVOIR DE CONTROLE N:°1

☒ Epreuve: Informatique ☒

Nom & prénom :N° :

Exercice 1 : QCM : Cocher la ou les bonne(s) réponse(s) (5 points)

Laquelle des instructions suivantes est correcte ?

- Writeln(2+5=2+7) ;
- Readln(2+5=2+7) ;
- Writeln(2+5,'=',2+7);
- Writeln('2+5=2+7':10)

A div 10 dans [1..9] signifie que :

- A >10
- A dans [10..99]
- A >=100
- round(A) in [10..99]

[y←x] si x<0 alors y←-y finsi

→ la fonction prédéfinie qui renvoie le même résultat est :

- Abs(x)
- Abs(y)
- Round(x)
- Round(y)

On considère la séquence suivante :

If(a=b) and(a<>0) then write(b=0) else

If (b<>0) then write(a=0) else write(a<>b)

- Si a et b sont nuls alors **FALSE** est affiché
- Si **TRUE** est affiché, il n'est pas possible que a et b sont égaux
- Si ni a ni b sont nulles alors **TRUE** est affiché
- Si a et b sont égaux alors **FALSE** est affiché

Laquelle des déclarations suivantes est fausse?

- Var nom :array[byte] of char ;
- Var prenom=array[byte] of integer;
- Type tab=array[char] of char
- Type vect=array[-10..10] of real;

Uppcase (C) <> C signifie que :

- C est majuscule
- C est minuscule
- C est symbole
- C est un chiffre

[a←tronc(x)] si x-tronc(x)>=0.5 alors a←a+1 finsi

→ la fonction prédéfinie qui renvoie le même résultat est :

- Round(a)
- Abs (a)
- Aléa (a)
- Round(x)

Parmi les informations suivantes laquelle est juste :

- On peut lire et écrire le type énuméré
- Le type énuméré est un type scalaire
- Les opérateurs **PRED** et **SUCC** sont utilisables pour le type énuméré
- Les opérateurs de comparaison sont utilisables pour le type énuméré

Exercice 2 : (3 points)

On donne le programme suivant :

```
Program test ;
Uses wincrt ;
Var
.....
.....
.....
Begin
Writeln ('donner un entier entre 10 et 99') ;readln(n) ;
Str(n,ch) ;
Val(ch[1],x1,e1) ;
Val(ch[2], x2,e2);
If x1+x2<10 then
    Begin
        C:=x1+x2;
        Str(c,ch1);
        Chres1:=ch[1]+ch1+ch[2];
        Writeln('le résultat =',chres1);
    End
Else
    Begin
        C:=x1+x2;
        Str(c mod10,ch2);
        Str(x1+ c div 10,ch3);
        Chres2:=('le résultat =',chres2);
    End ;
End.
```

Questions :

- 1. Compléter la partie déclarative de ce programme.
- 2. Donner les contenus des variables :

N=36			
X1	X2	Chres1	Chres2

N=89			
X1	X2	Chres1	Chres2

- 3. En déduire le rôle de ce programme :

.....
.....

Exercice 3 : (6 points)

A) Soit les deux codes suivants avec x est une variable de type entier.

```
Si (x mod 2 = 0) alors
    Ok ← vrai
Sinon
    Ok ← faux
Fin si
```

```
Ok ← faux
Si (x mod 2 = 0) alors
    Ok ← vrai
Fin si
```

1) Quel est le rôle de ces deux codes ?

.....

2) Réécrire **la séquence 1** en utilisant uniquement **une structure simple** et qui permet de donner le même rôle :

.....
.....

B) On se propose **d'écrire l'algorithme** d'un programme qui permet de vérifier si un entier donné est dit **nombre automorphe** ou pas, sachant qu'un nombre est dit automorphe s'il se trouve à la fin de son carré.

Exemples :

- 5 est automorphe car $5^2 = 25$
- 76 est automorphe car $76^2 = 5776$
- 376 est automorphe car $376^2 = 141376$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

