

Module : Algorithmique & Programmation C
Filière Informatique & Gestion des Entreprises / Première Année
Année Académique : 2017/2018

Corrigé du DS N° 1

Exercice 1

Les identificateurs invalides :

`99bottles` : commence par un chiffre

`r&d` : contient le symbole &.

Exercice 2

1. Le programme contient **3** instructions.
2. L'affichage produit par ce programme est :

Parkinson's Law:
Work expands so as to fill the time
available for its completion.

Exercice 3

1. Il s'agit d'une instruction **d'affectation**.
2. La valeur de la variable **c** dans chacun des cas suivants :

(a) **c = 2**

(b) **c = 'A'**

(c) **c = 1.570000**

Exercice 4

- (a) **1 2**
- (b) **0**
- (c) **0**
- (d) **63 8**
- (e) **6 16**
- (f) **6 23**

Exercice 5

1. Le programme corrigé :

```
#include <stdio.h>
```

```

main()
{
    int a, b, c;
    printf("Saisir la valeur de a :");
    scanf("%d", &a);
    b = 4;
    c = a + b;
    printf("La somme de a et b est:\n%d\n", c);
}

```

2. L'affichage produit par le programme lorsque l'utilisateur a saisi la valeur 16 :

```

Saisir la valeur de a :16
La somme de a et b est:
20

```

3. Le programme modifié est :

```

#include <stdio.h>

main()
{
    int a, b, c;
    printf("Saisir la valeur de a :");
    scanf("%d", &a);
    printf("Saisir la valeur de b :");
    scanf("%d", &b);
    c = a * a + b * b;
    printf("La somme de leurs carres est:\n%d\n", c);
}

```

Exercice 6

Écrire les expressions C équivalentes aux expressions algébriques suivantes :

Expression algébrique	Expression C équivalente
$y = 6x$	<code>y = 6 * x;</code>
$a = 2b + 4c$	<code>a = 2 * b + 4 * c;</code>
$y = x^5$	<code>y = pow(x, 5);</code>
$d = 2\sin(3x + 29y)$	<code>d = 2 * sin(3 * x + 29 * y);</code>
$E = \frac{1}{2}MV^2$	<code>E = 1.0/2.0 * M * V * V;</code>
$z = \log((\sin x)^2 + 1 + \sqrt{x})$	<code>z = log(pow(sin(x), 2) + 1 + sqrt(x));</code>