université PARIS DIDEROT PARIS 7

NOM :	Prénom :	N^o :
Partiel	Concepts Informatiques (CI2)	08/03/2017
	Aucun document – Aucune machine	$08^{35} - 09^{55}$

1. En distinguant pile et tas, décrire l'évolution de la mémoire lors de l'exécution du programme suivant.

```
1  class C{
    public static void main(String[] a){
3      int[][] u = {{7,4,8},
                    {1,9,5},
5                   {2,3,6}};
       System.out.println(u[1][1]);
7      c(u);
       System.out.println(u[1][1]);
9      c(u[1]);
       System.out.println(u[1][1]);
11   }

13   static void c(int[] u){
       int x = u[0];
15     u[0] = u[1];
       u[1] = u[2];
17     u[2] = x;
     }
19
     static void c(int[][] u){
21     int[] x = u[0];
       u[0] = u[1];
23     u[1] = u[2];
       u[2] = x;
25   }
}
```

2. Considérons l'expression

`( 4 * ( 5 % 3 ) ) + ( 1 * 6 )`.

Dessiner son arbre syntaxique.

Donner sa forme préfixe.

Donner sa forme postfixe.

Décrire l'évolution du contenu de la pile lors de l'évaluation de sa forme postfixe.

Décrire l'évolution du contenu de la pile lors de la transformation de sa forme infixe en sa forme postfixe.

3. Traduire (comme en cours) le programme suivant.

```
class H{
    public static int a = 5;
    public static int b = 3;

    public static void f(int x, int y){
        do g(a+b);
        while(x < 2*a && b < y);
    }
    public static void g(int z){
        if(z < 51) a += b;
        else b = -b;
    }
    public static void main(String[] args){
        f(7,11);
        System.out.println("a="+a+"␣b="+b);
    }
}
```

```
import java.util.*;
class HTraduit{
```