

NOM :	Prénom :	N° :
Examen	Concepts Informatiques (CI2)	09/05/2018
Aucun document – Aucune machine		12 <sup>10</sup> – 14 <sup>20</sup>
Réponses claires et succinctes dans les cases uniquement.		

1. Dessiner l'arbre des appels récursifs lors de l'évaluation de `bo(8)` dans `Bo`.

```
class Bo{
    public static void main(String[] a){
        System.out.println(bo(8));
    }
    static int bo(int n){
        if (n<=0) return 3;
        if (n==1) return 1;
        if (n==2) return 2;
        return 3 * bo(n-3) + bo(n-2);
    }
}
```

Écrire une version récursive terminale.

```
static int boTerm(int n)
```

En déduire une version itérative.

```
static int boIter(int n)
```

2. Décrire l'affichage produit par l'exécution de `AH`. L'annoter puis le traduire (comme en cours).

```
> java AH
```

```
class AH{
    static int a = 4;

    static int f(int x, int y){
        System.out.println("appel_de_f("+x+", "+y+"");
        while(x < y) x += a*y;
        return x-y;
    }
    static int g(int z){
        System.out.println("appel_de_g("+z+"");
        if(z < 51) return f(z-a, z+a)/a;
        return g(z/a);
    }
    public static void main(String[] args){
        for(int i=41; i<60; i+=10)
            System.out.println(g(i));
    }
}
```

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

```
}
```