

Master bio-info : Java

Année 2011-2012

TD 3 bis

Exercice 1 [instances] La classe A est définie par

```
public class A{}
```

Combien d'instances de la classe A crée le code suivant ?

```
A x,u,v;  
x=new A();  
A y=x;  
A z=new A();
```

- (a) Aucune
- (b) Cinq
- (c) Trois
- (d) Deux

Exercice 2 [this()] Pour la classe B définie comme suit :

```
class B {  
    public String s = "";  
    public B(){s = s + "Ciao";}   
    public B(int i) {this(); s += ("Bonjour "+i);}   
}
```

qu'afficheront les instructions suivantes ?

```
B monB=new B(2003);  
System.out.println(monB.s);
```

- (a) erreur de compilation
- (b) erreur d'exécution
- (c) CiaoBonjour 2003
- (d) Bonjour 2003

Exercice 3 [statique/dynamique] Qu'affichera le code suivant ?

```

class C {
public static int i;
public int j;
public C() {i++; j=i; }

public static void main(String[] args){
C x=new C(); C y=new C(); C z= x;
System.out.println(z.i + " et " + z.j);
}
}

```

- (a) 2 et 2
- (b) 1 et 1
- (c) 2 et 1
- (d) 1 et 3

Exercice 4 [] Qu'affichera le code suivant ?

```

public class D {
int a = 0 ;
public void f(int a) {
System.out.print(a + " ") ;
}
public void g(int a) {
System.out.println(this.a) ;
}
public static void main(String[] args) {
D p = new D();
p.f(12);
p.g(13);
}
}

```

- (a) 12 13
- (b) 12 0
- (c) 0 13
- (d) 0 0

Exercice 5 [égalité]

Qu'affichera le code suivant ?

```

public class E{
    public int x;
    public E(int x){
        this.x = x;
    }
    public static void main(String[] args){
        E a = new E(1);
        E b = new E(2);
        E c = new E(1);
        System.out.println(a.x + " " + b.x + " " + c.x);
        System.out.println((b==c) + " " + (b.x == c.x));
        System.out.println((a==c) + " " + (a.x == c.x));
        b = a;
        System.out.println((a==b)+" " + (a.x == b.x));
    }
}

```

Exercice 6 [visibilité, statique/dynamique] Soit la classe F suivante

```

public class F{
    int a;
    private int b = 10;
    public static int c = 0;

    public F(int a){
        this.a = a;
        c = c + a;
    }

    private int getA(){
        return a;
    }
    public int getB(){
        return b;
    }
    public static int getC(){
        return c;
    }
}

```

```

    public void affiche (){
        System.out.println("a= "+ getA()+ ", b= "+ getB()+", c= "+ getC());
    }
}

```

Dans le code suivant, quelles lignes provoqueront des erreurs à la compilation ? Une fois celles-ci commentées, qu'affichera ce programme ?

```

public class FTest{
    public static void main(String[] args) {
        F p = new F(2);
        F q = new F(3);
        F r;
        p.affiche();
        q.affiche();
        r.affiche();

        System.out.println("p.getA() = " + p.getA());
        System.out.println("p.getB() = " + p.getB());
        System.out.println("p.getC() = " + p.getC());

        System.out.println(" F.getA() =" + F.getA());
        System.out.println(" F.getB() = " + F.getB());
        System.out.println("F.getC() = " + F.getC());

        System.out.println("p.a = " + p.a);
        System.out.println("p.b = " + p.b);
        System.out.println("p.c= " + p.c);

        System.out.println("F.a = " + F.a);
        System.out.println("F.b = " + F.b);
        System.out.println("F.c= " + F.c);
    }
}

```