

Exercices de Révision

🔪 **Exercice 1 : Initialisation d'un objet.** Quel affichage fournit le programme suivant ?

```
1 //Dans un fichier A.java
2 public classe A{
3     private int a = 10;
4     private int b;
5     private int c = 5;
6
7     public A(int nb){
8         b = a*b + nb;
9         c = c*a;
10    }
11
12    public void affiche(){
13        System.out.println( "a = " + a + ", b = " + b, " et c = " c);
14    }
15 }
16
17 //Dans un fichier TestA.java
18 public class TestA{
19     public static void main(String args[]){
20         A inst = new A(5);
21         inst.affiche();
22     }
23 }
```

Quel résultat fournit le programme suivant ?

```
1 //Dans un fichier A.java
2 public class A{
3     public int a;
4     public int b = 5;
5
6     public A( int val ){
7         System.out.println("Constr A début : a = " + a + " b = " + b);
8         a = val;
9         System.out.println("Constr A fin : a = " + a + " b = " + b);
10    }
11 }
12
13 //Dans un fichier B.java
14 public class B extends A{
15     public int c = 12;
16
17     public B( int val, int val2){
18         super(val);
19         System.out.println("Constr B début : a = " + a + " b = " + b + " c = " + c);
```

```

20     b = 2*a;
21     c = val2;
22     System.out.println("Constr B fin : a = " + a + " b = " + b + " c = " + c);
23 }
24 }
25
26 //Dans un fichier Test.java
27 public class Test{
28     public static void main(String args[]){
29         B obj = new B(3,4);
30     }
31 }

```

✍ **Exercice 2 : Champs constants.** Quelles erreurs ont été commises dans cette classe ?

```

1  class A{
2      private final double a;
3      private final int b = 12;
4      private final float c;
5
6      public A(float f){
7          a = f;
8          b = 7;
9      }
10
11     ...
12 }

```

✍ **Exercice 3 : Affectation et comparaison d'objets.** Soit le programme suivant :

```

1  //Dans un fichier Entier.java
2  public class Entier{
3      private int n;
4
5      public Entier(int val){ n = val;}
6      public void incr(){n++;}
7      public void affiche(){System.out.println(n);}
8  }
9
10 //Dans un fichier TestEntier.java
11 public class TestEntier{
12     public static void main(String args[])
13     {
14         Entier n1 = new Entier(4) ; System.out.prin("n1 = "); n1.affiche();
15         Entier n2 = new Entier(5) ; System.out.print("n2 = "); n2.affiche();
16         n1.incr();
17         System.out.println("n1 == n2 est " + (n1 == n2));
18         n1 = n2;
19         n2.incr();
20         System.out.prin("n1 = "); n1.affiche();
21         System.out.prin("n2 = "); n2.affiche();
22         System.out.println("n1 == n2 est " + (n1 == n2));

```

```

23     }
24 }

```

- A quelle classe vous fait penser la classe Entier ? Quelles sont les particularités de cette classe ?
- Qu'affiche le programme ?


 **Exercice 4 : Méthode statique ou d'instance.** Soit la classe Point ainsi définie :

```

1  public class Point{
2      private double x ;
3      private double y ;
4      public Point(int abs, int ord){ x = abs ; y = ord ;}
5      public void affiche(){ System.out.println("Coordonnées " + x + " " + y);}
6  }

```

Ajouter à cette classe une méthode normeMax déterminant parmi deux points lequel est le plus éloigné de l'origine et le retournant. On donnera deux solutions, une où normeMax est une méthode statique de Point et une où normeMax est une méthode d'instance.

 **Exercice 5 : Appel d'une méthode redéfinie.** Quel affichage fournit le programme suivant (chaque classe est définie dans un fichier différent) ?

```

1
2  public class A{
3      public void affiche(){System.out.println("Je suis un A");}
4  }
5
6  public class B extends A{ }
7
8  public class C extends A{
9      public void affiche(){System.out.println("Je suis un C");}
10 }
11
12 public class D extends C{
13     public void affiche(){System.out.println("Je suis un D");}
14 }
15
16 public class E extends C{
17     public void affiche(){System.out.println("Je suis un E");}
18 }
19
20 public class F extends C{ }
21
22 public class Test{
23     public static void main(String args[]){
24         A a = new A() ; a.affiche() ;
25         B b = new B() ; b.affiche() ;
26         A c = new C() ; c.affiche() ;
27         C d = new D() ; d.affiche() ;
28         E e = new E() ; e.affiche() ;
29         C f = new F() ; f.affiche() ;
30     }
31 }

```