

Examen

Exercice 1 (3pts)

Définir brièvement, en orienté objet, ce qui suit :

1. Polymorphisme.
2. Redéfinition d'une méthode.
3. Classe finale.

Exercice 02 (5 pts)

1/ Compléter le tableau suivant

Instructions	Résultat
x = 5 ; y = 1 ; y += ++x + 1 ;	
3.8 + "9.2"	
!(5>7)&&(5+6==11)	
x = 1 & 4 ;	
x = 3 1 ;	
x = 2 ^ 4 ;	

2/ soit les deux classes A et B :

<pre>class A { public int m1() {return(6); } }</pre>	<pre>class B extends A { public int m1() {return(8); }; public int m2() {return (3);} }</pre>
--	---

qu'affichera le morceau de code suivant?

```
A a = new B();
System.out.println(a.m1()*a.m2());
```

Exercice 3 (05pts)

Ecrire un programme Java qui permet de remplir les éléments d'une matrice 3*3 par clavier, le programme doit empêcher l'utilisateur d'introduire **une deuxième occurrence** d'une valeur **dans la même ligne**.

Ajouter à votre programme une **fonction** occurrence, qui permet de calculer le nombre d'apparitions de la valeur 10 dans la matrice.

Exemple

10	4	5
4	12	4

Erreur !! la valeur 4 existe déjà sur cette ligne

Exercice 04 (7 pts)

Calcul des impôts locaux

Dans le cadre de l'informatisation d'une mairie, on veut automatiser le calcul des impôts locaux. On distingue deux catégories d'habitation : les habitations à usage professionnel et les maisons individuelles, l'impôt se calculant différemment selon le type d'habitation (1 DA/m² pour une maison individuelle et 2DA/m² pour une habitation professionnelle).

La classe Habitation comprend :

Les attributs :

Propriétaire : du type personne, et qui correspond au (Nom, , Prénom, Fonction) du propriétaire.

Adr : du type chaîne de caractères et qui correspond à l'adresse de l'habitation,

Surface : du type double et qui correspond à la surface de l'habitation et qui permet de calculer le montant de l'impôt.

Les méthodes :

Impot() : qui permet de calculer le montant de l'impôt que doit payer le propriétaire de l'habitation.

Affiche() : qui permet d'afficher les trois attributs de la classe Habitation.

Infoclasse() : qui permet d'afficher le nom de la classe.

Q1/ Dessiner le diagramme de classe correspondant.

Q2/ Créer ces classes sous Java.

Q3/ Créer une application qui permet de :

Insérer dans le même tableau deux habitations de chaque type.

Afficher le montant de l'impôt correspondant à chaque habitation.

Afficher le nom du propriétaire de chaque habitation.

Bon courage