TD 1

## Classes et visibilité

1. Parmi les appels suivants, indiquez ceux qui sont corrects et ceux qui ne le sont pas :

public class A {  
 public int i;  
 private int a;  
 protected int b;  
   
 public void afficher() {  
 System.out.println(i + a + b);  
 }  
}  
   
public class B extends A {  
 public void afficher() {  
 System.out.println(i + a + b);  
 }  
}  
   
public class D {  
 public A a = new A();  
   
 public void afficher() {  
 System.out.println(a.i + a.a + a.b);  
 }  
}  
   
public class E {  
 public B b = new B();  
   
 public void afficher() {  
 b.afficher();  
 }  
}  
   
public class F {  
 public B b = new B();  
   
 public void afficher() {  
 System.out.println(b.i + b.a + b.b);  
 }  
}

Réponse :

## Relations entre classes

1. Définir les relations entre les classes suivantes :
   * Personne, homme, femme, enfant
   * Animal, chien, chat, ravet, dalmatien, domestique, sauvage, racoon, ours, comestible > Réponse :
2. Généraliser :
   * Bateau, voiture, avion > Réponse :
   * Souris, clavier, écran > Réponse :
3. Spécialiser :
   * Ordinateur, … > Réponse :
4. D’après le code suivant, donnez le diagramme de classe (classes et relations).

public class A {  
 public B b;  
}  
   
public class B {  
 public C c;  
 public B(C c) {  
 this.c = new C(c);  
 }  
}  
   
public class C {  
 public int i, j;  
 public C(C c) {  
 this.i = C.i;  
 this.j = C.j;  
 }  
}  
   
public class D {  
 void test() {  
 B b = new B();  
 A a = new A(b);  
 A a2 = new A(b);  
 }  
}

Réponse :

## Analyse de code

public class Parent {  
 int x;  
 Parent(int k) {x=k;}  
 int ajoute(int a) { return x+a; }  
 public void moi() { System.out.println(" x = "+ x); }  
}  
public class Enfant1 extends Parent {  
 int y;  
 Enfant1 (int k, int l) { super(k); y=l; }  
 int ajoute(int a) { return x+2\*a;}  
}  
public class Enfant2 extends Enfant1 {  
 int z ;  
 Enfant2 (int k, int l, int m) { super(k, l); z= m; }  
 int ajoute(int a) { return x+3\*a;}  
 public void moi() {  
 super.moi();  
 System.out.println(" z = "+ z);  
 }  
}  
public class Essai{  
 public static void main (String args[]) {  
 int a =2;  
 Parent p = new Parent(3);  
 p.moi();  
 System.out.println(" ajoute("+ a +") = "+ p.ajoute(a) );  
 Enfant1 e1 = new Enfant1(3, 4);  
 e1.moi();  
 System.out.println(" ajoute("+ a +") = "+ e1.ajoute(a) );  
 e1 = new Enfant2(3, 4, 5);  
 e1.moi();  
 System.out.println(" ajoute("+ a +") = "+ e1.ajoute(a) );  
 }  
}

1. Quels sont les attributs dont disposent les classes Enfant1 et Enfant2 ? > Réponse :
2. Écrivez le résultat de l’exécution de la classe Essai. > Réponse :

## Cours

1. Quelle est la différence entre une classe et un objet ? > Réponse :
2. En quoi l’héritage est-il un outil puissant pour le développement d’applications ? > Réponse :
3. Quelle est la différence entre :

Point p[][] = new Point[5][4];  
Point p = new Point(5,4);

Réponse : 4. Expliquez la notion d’Exception en java (fonctionnement, déclaration, …) Réponse :