

```

public class A {

    public static int count = 0;
    protected int num;

    public A() {
        this.num = 3;
        count ++;
    }

    public int GetNum() {
        return this.num;
    }

    public void SetNum(int num) {
        this.num = num;
    }

    public void Foo(int num) {
        this.num = num;
        num ++;
    }

    public bool IsEqual(A other) {
        return (this.num == other.num);
    }

    public virtual void Func() {
        Console.WriteLine("I am A");
    }
}

```

```

public class B : A {

    public override void Func() {
        Console.WriteLine("I am B");
    }

    public bool IsEqual(B other) {
        return (this == other);
    }
}

-----

public class C : A { }

-----

public class D {
    private A a;

    public D(A a) {
        this.a = a;
    }

    public void Func() {
        (this.a).Func();
    }

    public void IsB() {
        Console.WriteLine((this.a) is B);
    }
}

```

א. צייר מפת הייררכייה בין המחלקות A, B, C, D.

יש לסמן ירושה באמצעות החץ  והכלה באמצעות הסימן 

ב. צייר את העצמים שנוצרו בפעולה Main במחלקה Tester שלפניך, וכתוב את הפלט.

```
public class Tester {  
    public static void Main(string[] args) {  
        A y1 = new A();  
        A y2 = new A();  
        y1.Foo(y1.GetNum());  
        Console.WriteLine(y1.IsEqual(y2));  
        B y3 = new B();  
        A y4 = new B();  
        Console.WriteLine(y3.IsEqual(y4));  
        Console.WriteLine(y4.IsEqual(y3));  
        B y5 = y3;  
        y5.SetNum(0);  
        Console.WriteLine(y3.IsEqual(y5));  
        C y6 = new C();  
        Console.WriteLine(((B)y4).IsEqual(y6));  
        D d1 = new D(y4);  
        D d2 = new D(y6);  
        Console.WriteLine(B.count);  
        d1.Func();  
        d2.Func();  
        d1.IsB();  
        d2.IsB();  
    }  
}
```