

```

public class A
{
    protected int x ;
    public A ()
    {
        this.x = 9 ;
        System.out.println ( "A. x = " +this.x ) ;
    }
    public A ( int x )
    {
        this.x = x ;
        System.out.println ( "A. x = " + this.x ) ;
    }
    public int getX () { return this.x ; }
    public int foo () { return this.x ; }
}

```

```

public class B extends A
{
    public B () { super () ; }
    public B ( int x ) { super ( x ) ; }
    public int foo () { return this.x +1 ; }
}

```

```

public class C extends B
{
    public C () { super () ; }
    public C ( int x ) { super ( x ) ; }
    public int foo () { return this.x + 2 ; }
    public int bar () { return this.x ; }
}

```

```

public class D extends C
{
    public D ()
    {
        super () ;
        this.x ++ ;
        System.out.println ( "D. x = " + this.x ) ;
    }
    public D ( int x )
    {
        super ( x ) ;
        System.out.println ( "D. x = " + this.x ) ;
    }
    public D ( int x, int y )
    {
        super () ;
        this.x = this.x + x + y ;
        System.out.println ( "D. x = " + this.x ) ;
    }
    public int foo () { return this.x - 1 ; }
}

```

```

public class E extends C
{
    public E () { super () ; }
    public int bar () { return this.x +1 ; }
}

```

.————► א. סרטת תרשימים היררכיה בין המחלקות באמצעות החץ

ב. לפניך כוורתת הפעולה:

```
public static int getType ( Object m )
```

הפעולה מחזירה 1 אם m מטיפוס A , 2 אם m מטיפוס B , 3 אם m מטיפוס C , 4 אם m מטיפוס D ו- 5 אם m מטיפוס E .

מיפוי את הפעולה.

הדרך: כדי לבדוק את סוג העצם יש להיעזר בפעולות `getX`, `bar`, `foo`.

. A , B , C , D , E instanceof Object , ואין לשנות את המחלקות הנח ש- m שייר לאחת מן המחלקות E , D , C , B , A ואינו null .

ג. לפניך המחלקה : **Tester**

```
public class Tester
```

```
{  
    public static void main ( String [] args )  
  
    {  
        A a1 = new B () ;  
        A a2 = new E () ;  
        A a3 = new D () ;  
        A a4 = new D ( 5 ) ;  
        A a5 = new D ( 3, 7 ) ;  
    }  
}
```

כתב את הפלט של הפעולה . main