

שלושת הסעיפים א-ג מתייחסים למחלקות האלה, אך אינם קשורים זה לזה. ענה על שלושתם.

```
public class A {
    private int x;

    public A() { this.x = 0; }

    public A(int x) { this.x = x; }

    public int getX() { return x; }

    public void doubleX() { this.x = 2 * getX(); }

    public void tripleX() { this.x = 3 * getX(); }

    public void sub() { this.x = x - 1; }

    public void calc() { sub(); }

    public String toString() { return "xA="+this.x; }
}

public class B extends A {
    private int x;

    public B() { super(); this.x = 1; }

    public B(int x) { super(x); this.x = -x; }

    public B(int xA, int xB) { super(xA); this.x = xB; }

    public int getX() { return x; }

    public int baseX() { return super.getX(); }

    public void tenTimesX() { this.x = 10 * getX(); }

    public void tripleX() { this.x = 3 * getX(); }

    public void sub() { this.x = x - 2; }

    public String toString() { return super.toString()+" xB="+this.x+";" }
}
```

א. לפניך סדרת הוראות שהפלט בעבורה צריך להיות:

$x_A=1$ $x_B=20$; $x_A=1$ $x_B=20$; $x_A=1$ $x_B=20$; $x_A=1$ $x_B=20$;

בסדרת ההוראות נפלה שגיאת הידור (קומפילציה). תקן את השגיאה כדי שיתקבל הפלט הנכון.

```
A a1 = new B(1, 20);  
Object obj = a1;  
B b1 = a1;  
A a2 = a1;  
System.out.println(a1+" "+obj+" "+a2+" "+b1);
```

ב. לפניך סדרת הוראות. הצג את העצמים הנוצרים, ולכל עצם הצג את ערכי התכונות שלו.

```
A aa = new B(3, 10);  
aa.sub();  
Object[] ar = new Object[6];  
ar[0] = new A();  
ar[1] = new A(5);  
ar[2] = new B();  
ar[3] = new B(5);  
ar[4] = new B(2, 4);  
ar[5] = aa;  
((A)ar[3]).tripleX();  
((B)ar[4]).tenTimesX();
```

(שים לב: סעיף ג של השאלה בעמוד הבא.)

```
public static void main(String[] args)
{
    A a1 = new A(1);
    A a2 = new B(2, 99);
    /***
}
```

לפניך הקטעים (i)-(vi).

- (i) a2.doubleX();
System.out.println(a2);
- (ii) a2.tenTimesX();
System.out.println(a2.tenTimesX());
- (iii) if (a2 instanceof B)
{
 a2.tenTimesX();
 System.out.println(a2);
}
- (iv) ((B)a1).tenTimesX();
System.out.println(a1);
- (v) a2.calc();
System.out.println(a2);
- (vi) B bb = (B)a2;
System.out.println(bb.baseX());

בעבור כל אחד מן הקטעים (i)-(vi) בצע:

- כתוב את הקטע במקום /*** בפעולה הראשית.
- קבע אם הקטע תקין או אינו תקין.
- אם הקטע תקין — כתוב את הפלט המתקבל בעקבות ביצועו.
- אם הקטע אינו תקין — כתוב אם השגיאה היא שגיאת הידור (קומפילציה) או שגיאת זמן ריצה.