

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 virtual int GetX() { return x; }
    public void DoubleX() { this.x = 2 * GetX(); }
    public virtual void TripleX() { this.x = 3 * GetX(); }
    public virtual void Sub() { this.x = x - 1; }
    public void Calc() { Sub(); }
    public override string ToString(){ return "xA="+this.x; }
}

public class B:A {
    private int x;
    public B() : base() { this.x = 1; }
    public B(int x) : base(x) { this.x = -x; }
    public B(int xA, int xB) : base(xA) { this.x = xB; }
    public override int GetX() { return x; }
    public int BaseX() { return base.GetX(); }
    public void TenTimesX() { this.x = 10 * GetX(); }
    public override void TripleX() { this.x = 3 * GetX(); }
    public override void Sub() { this.x = x - 2; }
    public override string ToString(){ return base.ToString()+" xB="+this.x+";"; }
}
```

א. לפניך סדרת הוראות שהפלט עברה 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;
```

```
Console.WriteLine(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();
```

```

public static void Main()
{
    A a1 = new A(1);
    A a2 = new B(2, 99);
    /***
}

```

לפניך הקטעים (i)-(vi).

- (i) a2.DoubleX();
Console.WriteLine(a2);
- (ii) a2.TenTimesX();
Console.WriteLine(a2.TenTimesX());
- (iii) if (a2 is B)
{
 a2.TenTimesX();
 Console.WriteLine(a2);
}
- (iv) ((B)a1).TenTimesX();
Console.WriteLine(a1);
- (v) a2.Calc();
Console.WriteLine(a2);
- (vi) B bb = (B)a2;
Console.WriteLine(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.