

תאריך: \_\_\_\_\_

מקצוע: מדעי המחשב א' - אובייקטים

כיתה: \_\_\_\_\_

שם: \_\_\_\_\_

### ⌘ דף עבודה - גרפיקה ⌘

\*\*\*\*\*

1. לפניך מחלקה בשפת JAVA :

```
import unit4.bucketLib.*;

public class BucketsMain
{
    public static void main(String[] args)
    {
        ① Bucket b1 = new Bucket(10, "Bucket");
           b1.fill(4);

        ② Bucket b2 = new Bucket(10, "New Bucket");
           b2.fill(2);

        ③ b1.pourInto(b2);

        ④ Bucket b3 = new Bucket(10, "Bucket");
           for (int i=1 ; i<=4 ; i++ )
           {
               b3 = new Bucket(10, "Bucket" + i);
               b3.fill(i*2);
           }

        ⑤ b3.pourInto(b2);
    }
}
```

- א. הקלד/י את התכנית רק עם סעיף 1 (2 ההוראות הראשונות בתכנית) והרץ/י.  
מה התקבל: \_\_\_\_\_
- ב. הוסף/י את סעיף 2 (ההוראות הבאות בתכנית) והרץ/י.  
מה התקבל: \_\_\_\_\_
- ג. הוסף/י את סעיף 3 (ההוראות הבאות בתכנית) והרץ/י.  
מה התקבל: \_\_\_\_\_
- ד. המשך/י כך גם לגבי סעיף 4 ו-5.

2. כתב/י תכנית חדשה המגדירה 2 דליים גרפיים: אחד בגודל 9 והשני בגודל 4, ודאג/י שיהיה בדלי הראשון 6. יש להשתמש בפעולות למלא עד הסוף, לרוקן ולהעביר מדלי לדלי בלבד.

ניתן להעזר בכתובת: [http://sites.huji.ac.il/science/unit4\\_2007/Java/EclipseInstall4Unit4/Unit4Guide.htm](http://sites.huji.ac.il/science/unit4_2007/Java/EclipseInstall4Unit4/Unit4Guide.htm)



3. לפניך מחלקה בשפת JAVA :

```
import unit4.turtleLib.*;
public class TurtleMain
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Turtle t1 = new Turtle();

        t1.tailDown();

        t1.moveForward(100);
        t1.turnRight(90);
        t1.moveForward(60);
        t1.turnRight(90);
        t1.moveForward(100);
        t1.turnRight(90);
        t1.moveForward(60);

        t1.tailUp();

        t1.moveForward(100);
    }
}
```

א. הקלד/י את התכנית והרץ/י.  
מה התקבל:

ב. הוסף/י את השורות המצויינות בחץ והרץ/י

```
import java.awt.Color;           ←
import unit4.turtleLib.*;

public class TurtleMain
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Turtle t1 = new Turtle();

        t1.tailDown();

        t1.moveForward(100);
        t1.turnRight(90);
        t1.setTailColor(red);      ←
        t1.moveForward(60);
        t1.turnRight(90);

        t1.setTailColor(green);   ←
        t1.moveForward(100);
        t1.turnRight(90);

        t1.setTailColor(blue);    ←
        t1.moveForward(60);

        t1.tailUp();

        t1.moveForward(100);
    }

    public final static Color red   = new Color(255, 0, 0);   ←
    public final static Color green = new Color(0, 255, 0);   ←
    public final static Color blue  = new Color(0, 0, 255);   ←
}
}
```

4. כתב/י תכנית חדשה הרושמת את שמך על המסך.



5. א. הקלד/י את התכנית (ללא השורה עם החץ) והרץ/י.

```
import java.awt.Color;
import unit4.turtleLib.*;

public class TurtleMain
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Turtle t1 = new Turtle();
        t1.tailDown();
        t1.turnRight(45);
        int x = 200;
        for (int i=0 ; i<10 ; i++)
        {
            t1.moveForward(x);
            t1.turnRight(90);
            t1.setTailColor(red);
            t1.moveForward(x);
            x -= 10;
            t1.turnRight(90);
            t1.setTailColor(green);
            t1.moveForward(x);
            t1.turnRight(90);
            t1.setTailColor(blue);
            t1.moveForward(x);
            x -= 10;
            t1.turnRight(90);
            t1.setTailColor(black);
        }
        t1.tailUp();

        t1.moveForward(100);
    }
    public final static Color red    = new Color(255, 0, 0);
    public final static Color green  = new Color(0, 255, 0);
    public final static Color blue   = new Color(0, 0, 255);
    public final static Color black  = new Color(0, 0, 0);
}
```

t1.turnRight(45); ←

מה התקבל:

---

---

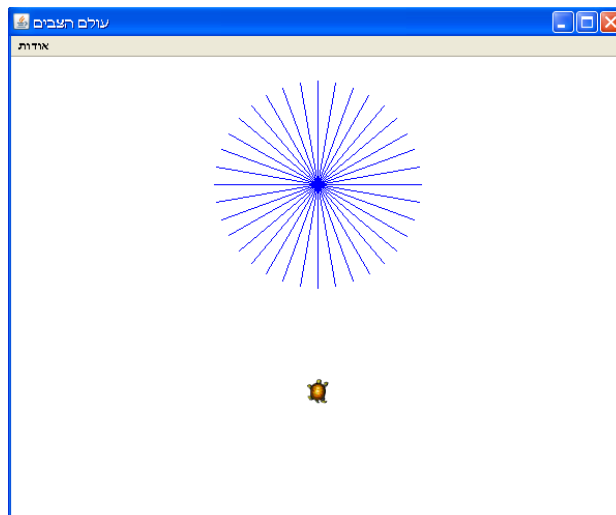
---

←

ב. הוסף/י את השורה המצויינת בחץ והרץ/י שוב.

\* 6. שאלת אתגר

כתב/י תכנית המדפיסה את הצורה הבאה:



7. הקלד/י את התכנית והרץ/י.

```
import java.awt.Color;
import unit4.turtleLib.*;

public class TurtleMain
{
    public static void main(String[] args)
    {
        Turtle t1 = new Turtle();

        int x = 100;
        int angle = 10;
        t1.setTailColor(blue);
        for (int i=0 ; i<36 ; i++)
        {
            t1.tailDown();
            t1.moveForward(x);
            t1.turnRight(angle);
            t1.tailUp();
            t1.moveBackward(x);
        }

        t1.moveForward(100);
    }
}
```

מה התקבל:

---

---

---



בהצלחה !