

מדעי המחשב - 2 יחידות לימוד  
פתרון בחינת הבטחות

## פרק א

## שאלה 1:

⇒ 2, 5, 7, 4

הקלט:

c	f	i	i≤f	d	d==i או d<3	פלט
0	4	1	כן	2	כן	
2		2	כן	5	לא	no
		3	כן	7	לא	no
6		4	כן	4	כן	
		5	לא			6

## שאלה 2:

```

//--- * ט. כניסה: שני מספרים שלמים ותו + או *
//--- ט. יציאה: אם התו + יוחזר טכום המספרים, אחרת תוחזר מכפלתם
public static int calc (int n1, int n2, char ch)
{
    if (ch == '+')
        return n1 + n2;
    return n1 * n2;
}

```

## שאלה 3:

```

int count = 0;
for (int i = 0 ; i < arr.length ; i++)
{
    if (arr[i] >= 10 && arr[i] <= 99) // if (arr[i]>9 && arr[i]<100)
        count ++;
}
System.out.println ("count = " + count);

```

שאלה 4:

n1	n2	m3	n4	n5	m1	m2	m3	last	last==8	פלט
8	5	3	1	7	8	5	7	8	כן	***

הערה: אין חובה להציג טבלה מדורגת. (כל הטבלה יכולה להיות באותה שורה)

שאלה 5:

א. הקלט: 9, 40, 25, 12, 0 ⇒

num1	num2	i	i<5	number	numberNNnum1 && number>num2	פלט
30	10	0	כן	9	לא	&&***&
		1	כן	40	לא	
		2	כן	25	כן	
		3	כן	12	כן	
		4	כן	0	לא	
		5	לא			

ב. כל חמישה מספרים קטנים מ-10 או גדולים מ-30. למשל: 1, 2, 3, 31, 32 ⇒

פרק ב

## שאלה 6:

.א

```

//--- פעולה המקבלת כפרמטר 3 ציונים שלמים בין 0 ו-100 ---
//--- סופרת ומחזירה כמה מהם גדולים מ-90 ---
public static int countBigger (int g1, int g2, int g3)
{
    int count = 0;
    if (g1 > 90) count ++ ;
    if (g2 > 90) count ++ ;
    if (g3 > 90) count ++ ;
    return count;
}

```

.ב

```

System.out.print("--> כמה תלמידים ניגשו למבחן המיון ");
int num = input.nextInt();

int count = 0;
for (int i = 1 ; i <= num ; i++)
{
    System.out.print("שם התלמיד --> ");
    String name = input.next();

    System.out.print("שלושת ציוני התלמיד ");
    int g1 = input.nextInt();
    int g2 = input.nextInt();
    int g3 = input.nextInt();

    if (countBigger(g1, g2, g3) == 3)
    {
        count ++;
        System.out.println(name);
    }
}
System.out.println("count = " + count);

```

עבודה 7:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
a	2	8	8	8	12	24	7	7	6

	0	1	2	3	4	5	6	7
b	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	8	7					

a.length = 9

count	i	i<8	a [i]	a [i+1]	a[i]==a[i+1]	b[count]
0	0	כן	2	8	לא	
1	1	כן	8	8	כן	b[0] ← 8
2	2	כן	8	8	כן	b[1] ← 8
	3	כן	8	12	לא	
	4	כן	12	24	לא	
	5	כן	24	7	לא	
3	6	כן	7	7	כן	b[2] ← 7
	7	כן	7	6	לא	
	8	לא				

ב. מערך שבו כל זוג איברים סמוכים שונים זה מזה:

0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	1	2	1	2	1	2	1

0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9

## עבודה 8:

```
import java.util.Scanner;

public class T8_Trip
{
    /* טיול ממספחות */

    static Scanner input = new Scanner (System.in);

    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.print("כמה מקומות בטיול --> ");
        int num = input.nextInt();

        while (num > 0)
        {
            System.out.print("שם מספחה --> ");
            String name = input.next();

            System.out.print("מספר הנרשמים --> ");
            int n = input.nextInt();

            if (n > num)
                System.out.println("no " + name);
            else
            {
                System.out.println(name);
                System.out.println(100*n + " : לתשלום");
                num = num - n;
            }
        }
    }
}
```

פרק ג

## שאלה 9:

```
public class T9_MatrixPositiveLine
{
    //--- פעולה המקבלת מטריצה ומספר שורה ---
    //--- ומחזירה 1 אם כל איברי השורה חיוביים ו- 0 אחרת ---
    public static int posRow (int[][]arr, int k)
    {
        int i = 0;
        while (i < arr[k].length)
        {
            if (arr[k][i] <= 0)
                return 0;
            i ++;
        }
        return 1;
    }

    //--- פעולה המקבלת מטריצה ומספר עמודה ---
    //--- ומחזירה 1 אם כל איברי העמודה חיוביים ו- 0 אחרת ---
    public static int posCol (int[][]arr, int j)
    {
        int i = 0;
        while (i < arr.length)
        {
            if (arr[i][j] <= 0)
                return 0;
            i ++;
        }
        return 1;
    }

    public static void main(String[] args)
    {
        //--- הגדרת המטריצה - קטע זה לא נדרש בבחינה ---
        int [][] arr = new int [42][45];
        matKelet (arr); // פעולה הממלאה את המטריצה במספרים
        //-----
        int countRow = 0;
        for (int i = 0 ; i < arr.length ; i++)
            countRow = countRow + posRow(arr, i);

        int col = arr[0].length; // מספר העמודות
        int countCol = 0;
        for (int i = 0 ; i < col ; i++)
            countCol = countCol + posCol(arr, i);

        if (countRow > countCol)
            System.out.println("yes");
        else
            System.out.println("no");
    }
}
```

## תאריך 10:

```
import java.util.Scanner;

public class T10_BookStore
{
    static Scanner input = new Scanner (System.in);

    //--- פעולה המקבלת מחירים של שני ספרים ---
    //--- ומחזירה את הסכום לתשלום ---
    public static double cost (double p1, double p2)
    {
        if (p1 > p2)
            return p1 + p2/2;
        return p2 + p1/2;
    }

    public static double sum2max (double price1, double price2,
                                   double price3)      { ... }

    //--- פעולה המקבלת את מספר ספרים שנקנו ---
    //--- ומחזירה את הסכום לתשלום ---
    public static double toPay (int num)
    {
        System.out.print("מחיר ספר ראשון --> ");
        double p1 = input.nextDouble();
        System.out.print("מחיר ספר שני --> ");
        double p2 = input.nextDouble();

        if (num == 2)
            return cost (p1, p2);

        System.out.print("מחיר ספר שלישי --> ");
        double p3 = input.nextDouble();
        return sum2max(p1, p2, p3);
    }

    public static void main(String[] args)
    {
        for (int i = 1 ; i <= 142 ; i++)
        {
            System.out.print("כמה ספרים נקנו --> ");
            int num = input.nextInt();
            System.out.println(toPay(num));
        }
    }
}
```