

דרך ראשונה לפתרון השאלה: פעולות סטטיות.

```
public class Quest10
{
    // סעיף א', פעולה המחזירה 1 אם קיים רצף של שבעה אפסים או יותר, ו-0 אחרת
    public static int seven(int[] a)
    {
        int counter=0;
        for(int i=0; i < a.length; i++)
        {
            if (a[i] == 0)
                counter++;
            else
            {
                if (counter>=7)
                    return 1;
                counter=0;
            }
        }
        if (counter>=7)
            return 1;
        return 0;
    }
}

// סעיף ב' מובא כאן בשתי דרכים

// דרך ראשונה, להזיז כל איבר k מקומות
public static void shift1(int [] a, int k)
{
    for (int i=0; i< a.length-k; i++)
        a[i]=a[k+i];

    for (int i = a.length-k; i < a.length; i++)
        a[i]=0;
}
```

```

// דרך שניה, לבצע הזזה אחת k פעמים
public static void shift2(int [] a, int k)
{
    for(int i=0; i < k;i++)
        for(int j=0; j < a.length-1; j++)
            a[j]=a[j+1];

    for (int i=a.length-k; i< a.length; i++)
        a[i]=0;
}

// הדפסת המערך
public static void print(int[] a)
{
    for (int i=0; i< a.length; i++)
        System.out.print(a[i] + " ");
}

// עיף ג', התוכנית הראשית
public static void main(String [] args)
{
    Scanner in = new Scanner(System.in);
    int k;
    int [] a;
    // קלט למערך
    while (seven(a)==0)
    {
        System.out.print("Enter a number between 1-4");
        k = in.nextInt();
        shift1(a,k);
    }
    print(a);
} //main
} //class

```

דרך שניה לפתרון השאלה:
המערך הוא תכונה בתוך מחלקה.

```
public class Quest10
{
    public static void main(String [] args)
    {
        Scanner in = new Scanner(System.in);

        int k;
        int [] b = new int[105];
        //כאן יבוא קלט למערך
        Array a = new Array(b);           // זימון הפעולה הבונה
        while (a.seven()==0)
        {
            System.out.print("Enter a number between 1-4");
            k = in.nextInt();
            a.shift1(k);
        }
        a.print();
    } //main
}

/* המחלקה ובה המערך */
class Array
{
    // המערך כתכונה
    private int[] a;

    // יש כאן שתי אפשרויות לפעולה בונה, אתם מוזמנים לבחור
    public Array(int[] b)
    {
        a = new int[105];
        for(int i=0; i<a.length;i++)
            a[i]=b[i];
    }
}
```

```
public Array(int[] b)
{
    a=b;
}
```

// הפעולה שבודקת אם יש רצף של שבעה אפסים, אין צורך לקבל את המערך כפרמטר כי הוא תכונה !

```
public int seven()
{
    int counter=0;
    for(int i=0; i < a.length; i++)
    {
        if (a[i] == 0)
            counter++;
        else
        {
            if (counter>=7)
                return 1;
            counter=0;
        }
    }
    if (counter>=7)
        return 1;
    return 0;
}
```

// הזזה דרך ראשונה, כמו שפורט קודם, גם כאן אין צורך לקבל את המערך כפרמטר בסוגריים

```
public void shift1(int k)
{
    for (int i=0; i< a.length-k; i++)
        a[i]=a[k+i];

    for (int i = a.length-k; i < a.length; i++)
        a[i]=0;
}
```

```

// הזזה דרך שניה
public void shift2(int k)
{
    for(int i=0; i < k;i++)
        for(int j=0; j < a.length-1; j++)
            a[j]=a[j+1];

    for(int i=a.length-k; i< a.length; i++)
        a[i]=0;
}

// הדפסת המערך
public void print()
{
    for(int i=0; i< a.length; i++)
        System.out.print(a[i] + " ");
}
}

```

נכתב ע"י יעל בילצ'יק ועדי גרין מצוות הפיתוח של "סודות מדעי המחשב" באוניברסיטת תל אביב.
 ניתן להשתמש בחומר לצורכי הוראה בלבד.
 לא ניתן לציטוט בחומר שימוש מסחרי כלשהו ללא אישור מראש של המחברות.