**שיעורי בית יסודות רקורסיה (תר' 11-19) – אופיר הופמן י3**

**תרגיל 11 – המספר הגדול ביותר במערך**

private static int MaxValue(int[] n, int i)

{

if (i == 0)

return n[0];

if (MaxValue(n, i - 1) > n[i])

return MaxValue(n, i - 1);

return n[i];

}

// פעולה עוטפת

public static int MaxValue(int[] n)

{

return MaxValue(n, n.Length - 1);

}

**תרגיל 12 – הדפסת מספר הפוך**

public static void Reverse (int n)

{

if (n < 10)

{

Console.Write(n);

return;

}

Console.Write(n%10);

Reverse(n/10);

}

**תרגיל 13 – האם הספרה נמצאת במספר**

public static bool IsDigIn(int num, int dig)

{

if (num < 10)

return num == dig;

return (num%10 == dig) || IsDigIn(num/10, dig);

}

**תרגיל 14 – הדפסת מחזורת הפוך**

public static void ReverseString(string str)

{

if (str.Length == 1)

{

Console.Write(str);

return;

}

Console.Write(str.Substring(str.Length-1));

ReverseString(str.Substring(0, str.Length - 1));

}

**תרגיל 15 – האם כל הספרות זוגיות**

public static bool AllDigEven(int n)

{

if (n < 10)

return n % 2 == 0;

return ((n%10)%2==0) && AllDigEven(n/10);

}

**תרגיל 16 – ממוצע ספרות**

public static double DigAvg(int n)

{

return DigSum(n) / DigCount(n);

}

פעולות עזר מתרגילים 1-10 בדף

**תרגיל 17 – האם מתקיימת סדרה**

public static bool ArithmeticProgression(int[] arr, int end)

{

if (end == 1)

return true;

return (arr[end] - arr[end - 1]) == (arr[end - 1] - arr[end - 2]) && ArithmeticProgression(arr, end-1);

}

public static bool ArithmeticProgression(int[] arr)

{

return ArithmeticProgression(arr, arr.Length - 1);

}

**תרגיל 18 – האם המערך ממוין בסדר עולה**

public static bool GoingUp(int[] arr, int end)

{

if (end == 0)

return true;

return arr[end] >= arr[end - 1] && GoingUp(arr, end - 1);

}

public static bool GoingUp(int[] arr)

{

return GoingUp(arr, arr.Length - 1);

}

**תרגיל 19 – סכום האיברים במערך**

public static int ArrSum(int[] arr, int end)

{

if (end == 0)

return arr[end];

return arr[end] + ArrSum(arr, end - 1);

}

public static int ArrSum(int[] arr)

{

return ArrSum(arr, arr.Length - 1);

}