

Задача 19: Напишите программу, которая принимает на вход пятизначное число и проверяет, является ли оно палиндромом.

14212 -> нет

12821 -> да

23432 -> да

Решение:

```
Console.WriteLine("Введите пятизначное число: ");
string str = Console.ReadLine();
string str1 = string.Empty;
for (int i=0; i<str.Length; i++)
{
    str1 = str[i]+str1;
}
if (str==str1)
{
    Console.WriteLine("Введенное число - палиндром");
}
else
{
    Console.WriteLine("Введенное число - не палиндром");
}
```

Задача 21: Напишите программу, которая принимает на вход координаты двух точек и находит расстояние между ними в 3D пространстве.

A (3,6,8); B (2,1,-7), -> 15.84

A (7,-5, 0); B (1,-1,9) -> 11.53

Решение:

```
double sqr(int a, int b)
{
    return(Math.Pow(a-b, 2));
}

Console.WriteLine("Ввод координат первой точки:");
Console.WriteLine("Введите X: ");
int x1 = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("Введите Y: ");
int y1 = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("Введите Z: ");
int z1 = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("Ввод координат второй точки:");
Console.WriteLine("Введите X: ");
int x2 = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("Введите Y: ");
int y2 = int.Parse(Console.ReadLine());
Console.WriteLine("Введите Z: ");
```

```
int z2 = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Расстояние между точками: ");
double distance = Math.Sqrt(sqr(x1,x2)+sqr(y1,y2)+sqr(z1,z2));
Console.WriteLine("{0:F2}", distance);
```

Задача 23: Напишите программу, которая принимает на вход число (N) и выдаёт таблицу кубов чисел от 1 до N.

3 -> 1, 8, 27

5 -> 1, 8, 27, 64, 125

Решение:

```
Console.WriteLine("Введите N: ");
int n = int.Parse(Console.ReadLine());

if (n>0)
{
    for(int i=1; i<n+1; i++)
    {
        Console.Write(Math.Pow(i, 3));
        Console.Write(" ");
    }
}
else
{
    for (int i=1; i>n-1; i--)
    {
        Console.Write(Math.Pow(i, 3));
        Console.Write(" ");
    }
}
```

Дополнительная задача (задача со звёздочкой): Напишите программу, которая на вход принимает радиус круга и находит его площадь, округленную до целого числа, необходимо вывести максимальную цифру в полученном округлённом значении площади круга.

10 -> 4

20 -> 7

30 -> 8

Решение:

```
string int_to_string(int int1)
{
    return int1.ToString();
}

int char_to_int(char ch)
{

```

```
    int x = ch - '0';  
    return x;  
}  
  
Console.WriteLine("Введите радиус круга: ");  
int r = int.Parse(Console.ReadLine());  
  
double surface = Math.PI*Math.Pow(r,2);  
  
string str = int_to_string(Convert.ToInt32(surface));  
  
int max = 0;  
for(int i=0; i<str.Length;i++)  
{  
    if(max<char_to_int(str[i]))  
    {  
        max = char_to_int(str[i]);  
    }  
}  
  
Console.Write("Максимальная цифра в полученном округленном  
значении площади круга: ");  
Console.Write(max);
```