

Лабораторная работа №4

Пример решения задания.

$$y = (2n-1)!! = 1 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \dots \cdot (2n-1), n > 0$$

```
program Project2;
```

```
{ $APPTYPE CONSOLE }
```

```
uses
```

```
  SysUtils;
```

```
var
```

```
  i, n : Integer;
```

```
  y : Real;
```

```
begin
```

```
  Write('Enter n:');      //Приглашение для ввода
```

```
  Readln(n);              //Ввод с консоли n
```

```
  y := 1;                  //Начальное значение y = 1, иначе в результате расчета y = 0
```

```
  For i:=1 to n do
```

```
    y := y * (i+i-1);
```

```
  Writeln('y = ', y:10:0); // Выводим значение y
```

```
  WriteLn('Press any key');
```

```
  Readln;
```

```
end.
```

Варианты заданий

Вариант №1

1. $y = (2n)!! = 2 \cdot 4 \cdot \dots \cdot (2n), n > 0$
2. $y = \sqrt{3 + \sqrt{6 + \dots + \sqrt{96 + 99}}}$
3. Вычислить k-количество точек с целочисленными координатами, попадающих в круг радиуса R ($R > 0$) с центром в начале координат.

Вариант №2

1. $y = x + \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} + \dots + \frac{x^{2n+1}}{(2n+1)!}$
2. $y = 1! + 2! + 3! + \dots + n! \quad (n > 0)$
3. Вычислить s- сумму квадратов всех целых чисел, попадающих в интервал $(\ln(x), e^x)$, $x > 1$