

A wide-angle photograph of a calm, deep blue ocean stretching to the horizon. The sky is a clear, vibrant blue with wispy white clouds. A bright, shimmering reflection of light is visible on the left side of the water, creating a vertical gradient from yellow to blue. The word "ЦИКЛ" is centered in the middle of the image in a white, sans-serif font.

ЦИКЛ

# Приключения Тома Сойера

«Том вышел на улицу с ведром извештки и длинной кистью. Он окинул взглядом забор, и радость в одно мгновение улетела у него из души, и там воцарилась тоска... Со вздохом обмакнул он кисть в извештку, провел ею по крайней доске, потом проделал то же самое снова и остановился: как ничтожна белая полоска по сравнению с огромным пространством некрашеного забора!...»

Марк Твен

Пусть переменная принимает значения:

$I := 1, 2, 3, \dots, 15$

Давайте запишем так:

$I := 1 \text{ TO } 15$

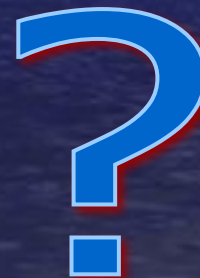
Попробуйте сами:

$X := 5, 6, 7, 8, 9, 10$

$X := 5 \text{ TO } 10$

$I := 1, 2, 3,$

$I := ? \text{ TO } ?$



# Оператор FOR

- Пример1. напечатать свое имя 5 раз.

```
Write ('ИМЯ');  
Write ('ИМЯ');  
Write ('ИМЯ');  
Write ('ИМЯ');  
Write ('ИМЯ');
```

- На языке Паскаль:

```
FOR I:=1 TO 5 do  
Write('ИМЯ');
```

# Оператор FOR

- Пример2. напечатать число 10 15 раз.

На языке Паскаль:

```
FOR I:=1 TO 15 do
```

```
?
```

- Вычислить и распечатать значения функции  $Y=2*X$  на интервале  $[-5; 5]$ :

```
Program func;
```

```
Var x, y: integer;
```

```
begin
```

```
  For x:=-5 TO 5 do
```

```
  begin
```

```
    y:=2*x;
```

```
  Write (x, y)
```

```
  end;
```

```
end.
```

# Блок схема





**Циклический алгоритм** – это алгоритм некоторые шаги которого повторяются  $N$ -количество раз.

**Тело цикла** – шаги алгоритма, которые повторяются.

**Параметр цикла** – величина, от которой зависит число повторений в цикле.

# Решите задачи:

- Вычислить и напечатать значения функции  $Y = X^2 + 4X$  при значениях аргумента  $X$ , изменяющихся от -10 до 10. Нарисовать блок-схему.