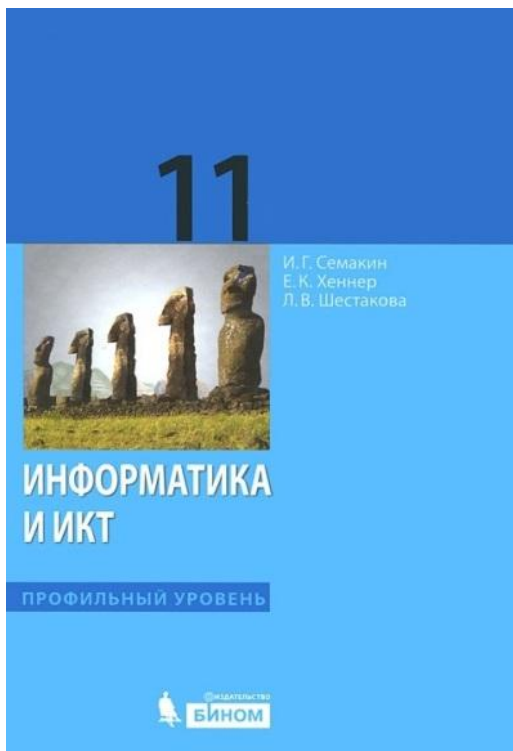


Логические выражения в Паскале



Автор: Купцова Е.В.,
учитель информатики и ИКТ
МБОУ «Шенкурская СОШ»,
г. Шенкурск Архангельской
области

Логическое выражение - логическая формула, записанная на языке программирования.

- 1) состоит из логических операндов
- 2) связаны логическими операциями и круглыми скобками
- 3) результат вычисления - булевская величина (false или true)

Логические операнды:

- 1) логические константы (true или false)
- 2) переменные (описываются с типом boolean)
- 3) логические функции
- 4) операции отношения (сравнение двух операндов и определение истинности или ложности отношения между ними)

Логические операции:

- 1) not – отрицание
- 2) and - логическое умножение
- 3) or - логическое сложение
- 4) xor - "исключающее ИЛИ"

Порядок действий:

1) not

2) and

3) or, xor

Логическая функция $\text{odd}(x)$

принимает значение `true`,
если значение целого аргумента x -
нечётное,
иначе - `false`.

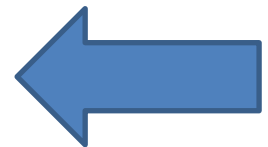
Практическая часть урока

(написать программы в среде программирования
PascalABC.Net)

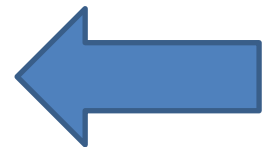
Вычислительные задачи

1. Дана длина ребра куба. Найти площадь грани, площадь полной поверхности и объём этого куба.
2. Найти сумму членов арифметической прогрессии, если известны ее первый член, разность и число членов прогрессии.

```
program kub;  
var a, Sg, Sp, v: real;  
begin  
  write ('a='); read (a);  
  Sg:=sqr(a);  
  Sp:=6*Sg;  
  v:=a*a*a;  
  writeln ('Sg=', Sg);  
  writeln ('Sp=', Sp);  
  writeln ('v=', v);  
end.
```



```
program progressiya;  
var a1, d, n, s: real;  
begin  
  write ('a1='); read (a1);  
  write ('d='); read (d);  
  write ('n='); read (n);  
  s:=(2*a1+d*(n-1))*n/2;  
  writeln ('s=', s);  
end.
```

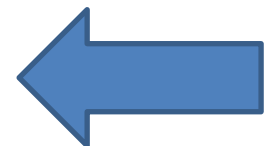


Задачи на составление логических выражений

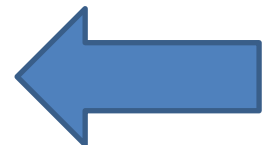
3. Треугольник со сторонами a , b , c является равносторонним.

4. Данные числа c и d являются соответственно квадратом и кубом числа a .

```
program treug_ravnost;  
var a,b,c: real;  
begin  
  writeln('Введите a, b и c');  
  readln(a,b,c);  
  if (a=b) and (a=c) and (b=c) then  
    writeln('Треугольник равносторонний')  
  else  
    writeln('Треугольник не  
    равносторонний');  
  end.
```



```
program kvadrat_kub_chisla;  
var a,d,c: real;  
begin  
  writeln('Введите a, d и c');  
  readln(a,d,c);  
  if (c=a*a) and (d=a*a*a) then writeln('true')  
  else  
    writeln('false');  
end.
```



Д/З

Читать п. 2.2.3, в. 6 письменно