



Задачи по теме
“Организация ветвления
на языке Паскаль”



ПОВТОРЕНИЕ

Разветвляющийся алгоритм

- это алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.

Полный оператор условного перехода имеет вид:

если

if условие

то

then оператор1

иначе

else оператор2;

**Краткая форма оператора
условного перехода имеет вид:**

*если
и*

то

if условие **then** оператор1;

Примеры условного оператора

1. Наибольшее из двух чисел увеличить в 2 раза


```
if x>y then x:=2*x else y:=2*y;
```

2. Найти квадратный корень выражения **X-2**

```
if x-2>=0 then y:=sqrt(x-2);
```

3. Является число N четным или нечетным

```
if N mod 2=0 then write('четное')  
else write('нечетное');
```



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

Задача №1.

- * Составить программу для нахождения площади треугольника по формуле Герона.


```
PROGRAM  treug;
  var  a,b,c,p,S:real;
BEGIN
  write( 'Введите стороны:  ' ); readln(a,b,c);
  p:=(a+b+c)/2;
  if (p-a)*(p-b)*(p-c)>=0 then
    begin
      S:=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c));
      writeln( 'S= ',S)
    end
  else writeln( 'Треугольник не существует' );
END.
```

Задача №2.

Составить программу, которая по трем введенным вами числами определит, могут ли эти числа быть длинами сторон треугольника.

Program 8;

Var a,b,c:integer;

Begin

Readln (a,b,c);

If $a \geq b+c$ then Writeln ('Нет')

Else if $b \geq a+c$ then Writeln ('Нет')

Else if $c \geq a+b$ then Writeln ('Нет')

Else Writeln ('Да');

End.

а, b, с - длины сторон
треугольника

Задача №3.

Ввести число. Если оно неотрицательно, вычесть из него 10, в противном случае прибавить к нему 10.

```
Program 1;  
Var a:integer;  
Begin  
  Readln (a);  
  If a>0 then a:=a-10 else a:=a+10;  
  Writeln (a);  
End.
```

Задача №4.

Ввести два числа. Если их произведение отрицательно, умножить его на -2 и вывести на экран, в противном случае увеличить его в 3 раза и вывести на экран.

Program 2;

Var a,b,d:integer;

Begin

Readln (a,b);

d:=a*b;

If d<0 then d:=d*(-2) else d:=d*3;

Writeln (d);

End.

a - первое число
b - второе число
d - произведение

Задача №5.

Ввести два числа. Если сумма этих чисел четная, найти произведение, в противном случае, найти частное этих чисел.

Program 3;

```
Var a,b:integer; d:real;
```

```
Begin
```

```
Readln (a,b);
```

```
d:=a+b;
```

```
If d mod 2=0 then d:=a*b else d:=a/b;
```

```
Writeln (d);
```

```
End.
```

a - первое число
b - второе число
d - сумма, частное,
произведение

Задача №6.

Ввести два числа. Вычесть из
большого меньшее.

a - первое число
b - второе число
d - разность чисел

```
Program 4;  
Var a,b,d:integer;  
Begin  
  Readln (a,b);  
  If a>b then d:=a-b else d:=b-a;  
  Writeln (d);  
End.
```

Задача №7.

Ввести число. Если оно больше 10, разделить его на 2, если меньше или равно 10, то умножить на 5.

```
Program 5;  
Var a:real;  
Begin  
  Readln (a);  
  If a<=10 then a:=a*5 else a:=a/2;  
  Writeln (a);  
End.
```

Задача №6.

Ввести два числа. Если их сумма больше 100, то сумму уменьшить в 2 раза, в противном случае увеличить в 2 раза.

a - первое число
b - второе число
S - сумма чисел

Program 6;

Var a,b:integer; S:real;

Begin

Readln (a,b);

S:=a+b;

If $S > 100$ then $S := S / 2$ else $S := S * 2$;

Writeln (S);

End.

Задача №7.

Ввести двухзначное число. Если сумма цифр числа четная, то увеличить число на 2, в противном случае уменьшить на 2.

a - двузначное число
b - первая цифра числа
d - вторая цифра числа
S - сумма цифр числа

Program 7;

Var a,b,d,s:integer;

Begin

Readln (a);

b:= a div 10; d:= a mod 10; S:= b+d;

If s mod 2=0 then a:=a+2 else a:=a-2;

Writeln (d);

End.



TECT

1. Какое значение будет напечатано в результате работы программы:

```
Program 1;  
Var a,b,x:integer;  
Begin  
a:=3; b:=-5;  
If a<=b then a:=a+7 else b:=b+4;  
x:=a*b;  
Writeln (x);  
End.
```

1. -15

2. -50

3. -3

4. -10

5. программа

неработоспособна

2. Какое значение будет напечатано в результате работы программы:

```
Program 2;  
Var a,b,x:integer;  
Begin  
a:=3; b:=-5;  
If a<=b then a:=a*7 else b:=b*4;  
x:=a+b;  
Writeln (x);  
End.
```

1. -2

2. -16

3. -17

4. -420

5. программа

неработоспособна

3. Какое значение будет напечатано в результате работы программы:

```
Program 3;  
Var a,b,x:integer;  
Begin  
a:=3; b:=-5;  
If a>=b then a:=a*7 else b:=b*4;  
x:=a-b;  
Writeln (x);  
End.
```

1.8

2.26

3.23

4.41

неработоспособна

5. программа

4. Какое значение будет напечатано в результате работы программы:

```
Program 4;  
Var a,b,x:integer;  
Begin  
a:=3; b:=-5;  
If a<=b then a:=a-b else b:=b-a;  
x:=a*b;  
Writeln (x);  
End.
```

1. -15

2. -40

3. -24

4. -64

5. программа

неработоспособна

5. Какое значение будет напечатано в результате работы программы:

```
Program 5;  
Var a,b,x:integer;  
Begin  
a:=3; b:=-5;  
If a>=b then a:=a+b else b:=b-a;  
x:=a*b;  
Writeln (x);  
End.
```

1.15


2.40

3.20

4.10

неработоспособна

5. программа



СПАСИБО