

**«Аналитическая машина
не претендует на изобретение чего-либо.
Она может делать все то,
что мы сумеем ей приказать»**



Ада Лавлейс, 1844 г.
первая женщина-программист

Здравствуйте!



Проверка домашнего задания

<p>Задание 1. Пусть $x, y: \text{integer}; a: \text{real};$ Определите тип выражения (целый или вещественный):</p>		<p>Задание 2. Определите значение целочисленных переменных A и B после выполнения фрагмента программы:</p>	
X+y		A:=42;	A:=5;
X div y		B:=14;	B:=7;
X*Y*a		A:=A div B	X:=A;
Y/a		B:=A*B;	A:=B mod A;
		A:=B div A;	B:=X;
2*x*y		A=_____ B=_____	A=_____ B=_____
<p>Задание 3. Определите, что будет выведено на экран после выполнения следующих операторов, если $b=12.4; c=-1$</p>		<p>Задание 4. Какое число будет выведено на экран?</p>	
Write (c);		Var a,b:integer;	
Write (b-c,'=');		A:=7;	
Write('b:4:1');		B:=5;	
Write((c+6):6);		A:=A-b+b*a;	
		Write('a=',b);	

Задание 1

Какие данные относятся к типу:

INTEGER

REAL

STRING

456	-405	Паскаль	78.3
У	456.0	10 класс	34
-0.1	Школа	0	-78.67

Задание 2

При каких значениях X следующие равенства будут правильными?

$$X \operatorname{div} 5 = 8$$

$$50 \operatorname{div} X = 7$$

$$50 \operatorname{mod} X = 7$$

Задание 3

Определите, что будет выведено на экран после выполнения следующих операторов :

```
X:=2.75;  
Y:=3;  
Z:=- (x-y) / 0.5;  
Writeln('Z=' ,Z) ;
```

```
X:=2;  
Y:=3;  
Z:=(x+y) / 0.5;  
Writeln(Z) ;
```

```
X:=75;  
Y:=3;  
Z:=(x-y) / 2;  
Writeln('Ответ:' ,Z) ;
```

Задание 4

Дана серия операторов:

$n := 3 * n;$

$n := 3 - n;$

$n := n * n;$

После выполнения этой серии переменная n получила значение 0.

Найдите начальное значение этой переменной.

Задание 5

Дана программа.

Исправьте ошибки и запишите, что будет выведено на экран.

```
Program 2 pr;  
  Var b,S: integer;  
Begin  
a:=10;  
b:=12;  
Writeln(Стороны прямоугольника' ,a,'и' ,b)  
S=a*b;  
Write ( 'Площадь =' ,S) ;  
End
```

Задание 1

Какие данные относятся к типу:

INTEGER

REAL

STRING

456

-405

Паскаль

78.3

Y

456.0

10 класс

34

-0.1

Школа 0

-78.67

Задание 2

При каких значениях X следующие равенства будут правильными?

$$X \text{ div } 5 = 8$$

$$X=40,41,42,43,44$$

$$50 \text{ div } X = 7$$

$$X=7$$

$$50 \text{ mod } X = 7$$

$$X=43$$

Задание 3

Определите, что будет выведено на экран после выполнения следующих операторов:

```
X:=2.75;  
Y:=3;  
Z:=- (x-y) / 0.5;  
Writeln('Z=' ,Z);
```

Z=0.5

```
X:=2;  
Y:=3;  
Z:=(x+y) / 0.5;  
Writeln(Z);
```

10

```
X:=75;  
Y:=3;  
Z:=(x-y) / 2;  
Writeln('Ответ:' ,Z);
```

Ответ:36

Задание 4

Дана серия операторов:

$n := 3 * n;$

$n := 3 - n;$

$n := n * n;$

N=1

После выполнения этой серии переменная n получила значение 0.

Найдите начальное значение этой переменной.

Задание 5

Дана программа.

```
Program 2 pr;  
  Var b,S: integer;  
Begin  
a:=10;  
b:=12;  
Writeln(Стороны прямоугольника' ,a,' и' ,b)  
S=a*b;  
Write ( 'Площадь =' ,S) ;  
End
```

Стороны прямоугольника 10 и 12

Площадь=120

Программирование на языке Паскаль

**Организация диалога
пользователя и компьютера.
Оператор ввода данных.**

Оператор ввода

`read (список переменных) ;`

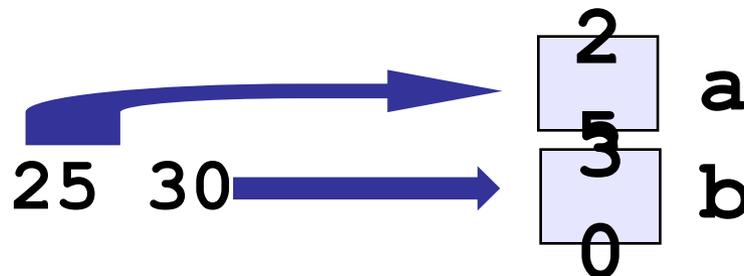
`readln (список переменных) ;`

`read (a) ;` { ввод значения переменной a }

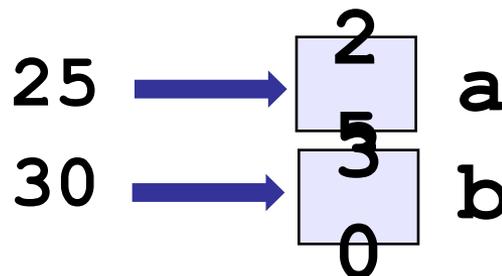
`read (a , b) ;` { ввод значений
переменных a и b }

Как вводить два числа?

через пробел:



через *Enter*:



Этапы выполнения задания

I. Определение исходных данных

Переменные **a, b**

II. Определение результатов

Переменная **S**

III. Алгоритм решения задачи.

1. Ввод исходных данных
2. Вычисление площади прямоугольника
3. Вывод результата.

$S=a*b$

IV. Описание всех переменных

V. Программа

Все переменные
имеют тип **Integer**

VI. Тестирование программы

Проверка работы программы
для различных
исходных данных

Полное решение

```
program pr;  
var a, b, s: integer;  
begin  
    writeln('Введите длины сторон прямоугольника');  
    readln ( a, b );  
    s:= a * b;  
    writeln('Площадь прямоугольника=', s);  
end.
```

Протокол:

компьютер

Введите длины сторон прямоугольника

25 30

пользователь

Площадь прямоугольника=750

Задания

«1 бонус»: Ввести три числа, найти их сумму и произведение.

Пример:

Введите три числа:

4 5 7

$$4+5+7=16$$

$$4*5*7=140$$

«2 бонуса»: Ввести три числа, найти их сумму, произведение и среднее арифметическое.

Пример:

Введите три числа:

4 5 7

$$4+5+7=16$$

$$4*5*7=140$$

$$(4+5+7) / 3 = 5.33$$



**было легко и
все понятно**



**возникли трудности,
которые я преодолеваю**



**работать было трудно,
много непонятного**

Задания

«1 бонус»: Ввести три числа, найти их сумму и произведение.

Пример:

Введите три числа:

4 5 7

$$4+5+7=16$$

$$4*5*7=140$$

«2 бонуса»: Ввести три числа, найти их сумму, произведение и среднее арифметическое.

Пример:

Введите три числа:

4 5 7

$$4+5+7=16$$

$$4*5*7=140$$

$$(4+5+7) / 3 = 5.33$$

**По кремнистым ступеням
Взбираясь к опасным вершинам,
Никогда, никогда, никогда
Не отдаст человек
Своего превосходства
Умнейшим на свете машинам.**

**П. Г.
Антокольский**