

Литерные величины в языке программирования Pascal

Литерная величина - это набор символов взятых в кавычки.



Примеры: 'a', 'yes', 'Hello, Sveta'

Типы величин

Char

String



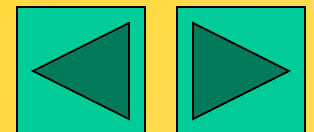
Типы величин

Char - один произвольный символ в кавычках.

Примеры: 'с', 'и', 'м', 'в', 'о', 'л'

String - строка символов в кавычках.

Примеры: 'строка', 'несколько символов'



Объявление строковых и символьных величин

```
Var  a:string;  
     b:char;
```

В этом фрагменте программы описываются:
величина *a* строкового типа и величина *b*
символьного типа

Соответствие типов

```
Var a:string;
```

```
    b:char;
```

```
begin
```

```
    *****
```

```
    a:=b;           так можно!
```

```
    b:=a;           так нельзя!
```

Склеивание строк

Для склеивания строк используется операция сложения, знаком которой служит математический символ «+».

`writeln(a+b);` или `c:=a+b;`

строки в языке программирования Паскаль складываются так же как и числа.

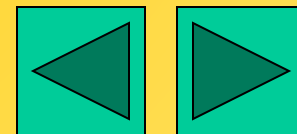
Пример: написать программу, в которой складываются два слова. Придумать такую пару слов, чтобы результат сложения имел смысл.

Решение:

```
var a, b: string;  
begin  
    a:='пар';  
    b:='ус';  
    writeln(a+b);  
end.
```

Результат: СЛОВО

парус



Процедуры и функции

функции

length(a) - длина литерной величины
(количество символов).

copy(a,b,c) - копирование фрагмента из литерной величины,
где a – название литерной величины,
b – номер символа с которого начинается копирование,
c – количество символов копирования.

pos(b,a) - определение номера позиции первого вхождения фрагмента в строку, где b– фрагмент, a – строка.

Пример: S1:=‘у пригорка’ S2:=‘В перелеске у пригорка собирал грибы Егорка’
(S1 подстрока в строке S2)
x:=pos(S1,S2) → x=13

delete(a,b,c) - удаление фрагмента из литерной величины,
где a – название литерной величины,
b – номер позиции,
c – количество символов.

insert(b,a,c) - вставка фрагмента в литерную величину,
где b – что вставляем, a – куда, c – с какого номера.

length(a)

При выполнении команды `writeln(length(a));` на экране печатается число, равное количеству символов в строке.

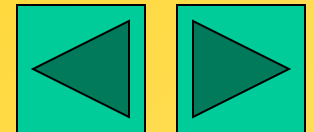
Длина строки может выступать и в качестве функции, если ее значение присвоить переменной целого или вещественного типа.

Пример:

```
var a: string;  
  
begin  
    a:='информатика';  
    writeln(length(a));  
  
end.
```

Результат: число

11



copy(a, b, c);

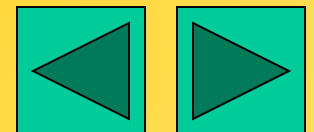
Результат копирования может быть выведен на экран или присвоен другой строковой переменной.

Пример:

```
var a: string;  
begin  
    a:='прилипала';  
    writeln(copy(a,4,4));  
end.
```

Результат: СЛОВО

липа



delete(a, b, c)

Процедура удаления является самостоятельной командой и не может быть присвоена другой переменной или выведена на экран.

Пример:

```
var a: string;
```

```
begin
```

```
  a:='значение';
```

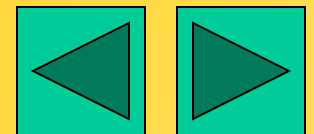
```
  delete(a,4,2);
```

```
  writeln(a);
```

```
end.
```

Результат: слово

знание



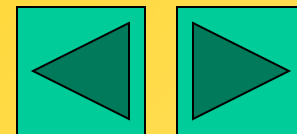
insert(b, a, c)

Пример:

```
var a: string;  
begin  
    a:='око';  
    insert('мол',a,1);  
    writeln(a);  
end.
```

Результат: СЛОВО

МОЛОКО



Решение задач

1. Дана литерная величина А. Подсчитать количество букв 'b' в этой величине. [Решение](#)
2. Дана литерная величина А. Удалить все буквы 'p' в этой величине. [Решение](#)
3. Дана литерная величина А. Вставить после каждой буквы 'a' букву 'k' в этой величине. [Решение](#)
4. Дана литерная величина А. Вставить перед каждой буквой 'v' букву 'c' в этой величине. [Решение](#)
5. Дана литерная величина А. Заменить слог 'ma' на 'pa' в этой величине. [Решение](#)
6. Дана литерная величина А. Удвоить слоги 'po' в этой величине. [Решение](#)
7. Дана литерная величина А. Удалить все слоги 'do' из нее. [Решение](#)
8. Дана литерная величина А. Подсчитать количество слов, начинающиеся буквой 'k', слова разделены только пробелами. [Решение](#)
9. Дана литерная величина А. Удвоить все слова 'мама' в этой величине, слова разделены только пробелами. [Решение](#)
10. Дана литерная величина А. Удалить все слова 'давление' в этой величине, слова разделены только пробелами. [Решение](#)
11. Дана литерная величина А. Удалить все слова, у которых вторая буква равна предпоследней в этой величине, слова разделены только пробелами. [Решение](#)
12. Дана литерная величина А. Выяснить встречаются ли в литерной величине все буквы слова 'лето'. [Решение](#)

Задача 1

Дана литерная величина А. Подсчитать количество букв 'b' в этой величине

```
Program exp1;  
Var A:string; k,i:integer;  
Begin  
  writeln ('Введите строку');  
  readln (A);  
  k:=0;  
  for i:=1 to length(A) do  
    if copy (A,i,1)='b'  
      then inc(k);  
  write(k);  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 2

Дана литерная величина А. Удалить все буквы 'р' в этой величине

```
Program exp2;  
Var A:string; i:integer;  
Begin  
  writeln ('Введите строку');  
  readln (A);  
  i:=1;  
  while i<=length(A) do  
    if (a[i]='p' )or (a[i]='P' )  
      then delete (A,i,1)  
      else inc(i);  
  writeln('Результат: ');  
  write(A);  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 3

Дана литерная величина А. Вставить после каждой буквы 'а' букву 'к' в этой величине

```
Program exp3;  
Var A:string; i:integer;  
Begin  
writeln ('Введите строку');  
readln (A);  
i:=1;  
while i<=length(A) do  
  if copy (A,i,1)='a'  
    then begin  
      insert ('k',A,i+1);  
      inc(i,2);  
    end  
    else inc(i);  
writeln('Результат: ');  
write(A);  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 4

Дана литерная величина А. Вставить перед каждой буквой 'в' букву 'с' в этой величине

```
Program exp4;
Var A:string; i:integer;
Begin
writeln ('Введите строку');
readln (A);
i:=1;
while i<=length(A) do
if copy (A,i,1)='в'
then begin
insert ('с',A,i);
inc(i,2);
end
else inc(i);
writeln('Результат: ');
write(A);
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 5

Дана литерная величина A. Заменить слог 'ма' на 'при' в этой величине

```
Program exp5;
Var A:string; i:integer;
begin
writeln ('Введите строку');
readln (A);
i:=1;
while i<=length(A)-1 do
  if copy (A,i,2)='ма'
    then begin
      delete (A,i,2);
      insert ('при',A,i); inc(i,3);
    end
    else inc(i);
writeln('Результат: ');
write(A);
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 6

Дана литерная величина А. Удвоить слоги 'по' в этой величине

```
Program exp6;  
Var a:string; i:integer;  
Begin  
  writeln ('Введите строку');  
  readln (a);  
  i:=1;  
  while i<=length(a)-1 do  
    if copy (a,i,2)='по'  
      then begin  
        insert ('по',a,i+2);  
        inc(i,4);  
      end  
    else inc(i);  
  writeln('Результат: ');  
  write(a);  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 7

Дана литерная величина А. Удалить все слоги 'cop' из нее

```
Program exp7;  
Var a:string; i:integer;  
begin  
  writeln ('Введите строку');  
  readln (a);  
  i:=1;  
  while i<=length(a)-2 do  
    if copy (a,i,3)='cop'  
      then delete (a,i,3)  
      else inc(i);  
  writeln('Результат: ');  
  write(a);  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 8

Дана литерная величина А. Подсчитать количество слов, начинающиеся буквой 'к'. Слова разделены только пробелами

```
Program exp8;  
Var a:string; i,k:integer;  
begin  
  writeln ('Введите строку');  
  readln (a);  
  insert (' ',a,1);  
  k:=0;  
  for i:=1 to length(a)-1 do  
    if copy (a,i,2)=' к'  
      then inc(k);  
  writeln('Результат: ');  
  write(k);  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 9

Дана литерная величина А. Удвоить все слова 'мама' в этой величине, слова разделены только пробелами

```
Program exp9;  
Var a:string; i:integer;  
begin  
  writeln ('Введите строку');  
  readln (a);  
  a:=' '+a+' '  
  i:=1;  
  while i<= length(a)-5 do  
    if copy (a,i,6)='мама '  
      then begin  
        insert ('мама ',a,i+6);  
        inc(i,10);  
      end  
      else inc(i);  
  writeln('Результат: ');  
  write(a);  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 10

Дана литерная величина А. Удалить все слова 'давление' в этой величине, слова разделены только пробелами

```
Program exp10;
Var a:string; i:integer;
begin
writeln ('Введите строку');
Readln(a);
a:=' '+a+' ';
i:=1;
while i<= length(a)-9 do
  if copy (a,i,10)=' давление '
    then delete (a,i,9)
    else inc(i);
writeln('Результат: ');
write(a);
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 11

Дана литерная величина А. Удалить все слова, у которых вторая буква равна предпоследней в этой величине, слова разделены только пробелами

```
Program exp11;
Var a:string; i,k,b:integer;
begin
writeln ('Введите строку');
readln(a);
insert(' ',a,1);
insert(' ',a,length(a)+1);
i:=1;
while i<=length(a)-3 do
if (a[i]=' ') and (a[i+1]<>' ')
then
begin
inc(i);
b:=i;
k:=0;
while ((i<=length(a)) and (a[i]<>' ')) do
begin
inc(i);
inc(k);
end;
if ((k>=4) and (a[b+1]=a[i-2]))
then delete(a,b,k);
end
else inc(i);
writeln('Результат:');
write(a);
end.
```

[перейти к условиям задач](#)

Задача 12

Дана литерная величина А. Выяснить встречаются ли в литерной величине все буквы слова 'лето'

```
Program exp12;  
Var a:string; i,c,x,y:integer;  
begin  
  writeln ('Введите строку');  
  readln (a);  
  i:=pos('л',a);  
  c:=pos('е',a);  
  x:=pos('т',a);  
  y:=pos('о',a);  
  If (i<>0) and (c<>0) and (x<>0) and (y<>0)  
    then writeln('да')  
    else writeln('нет');  
end.
```

[перейти к условиям задач](#)