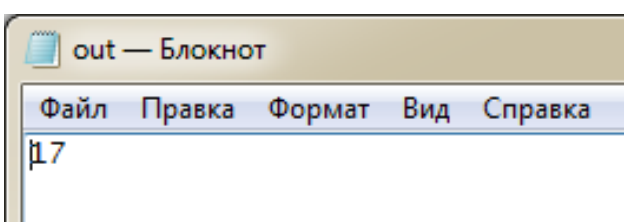
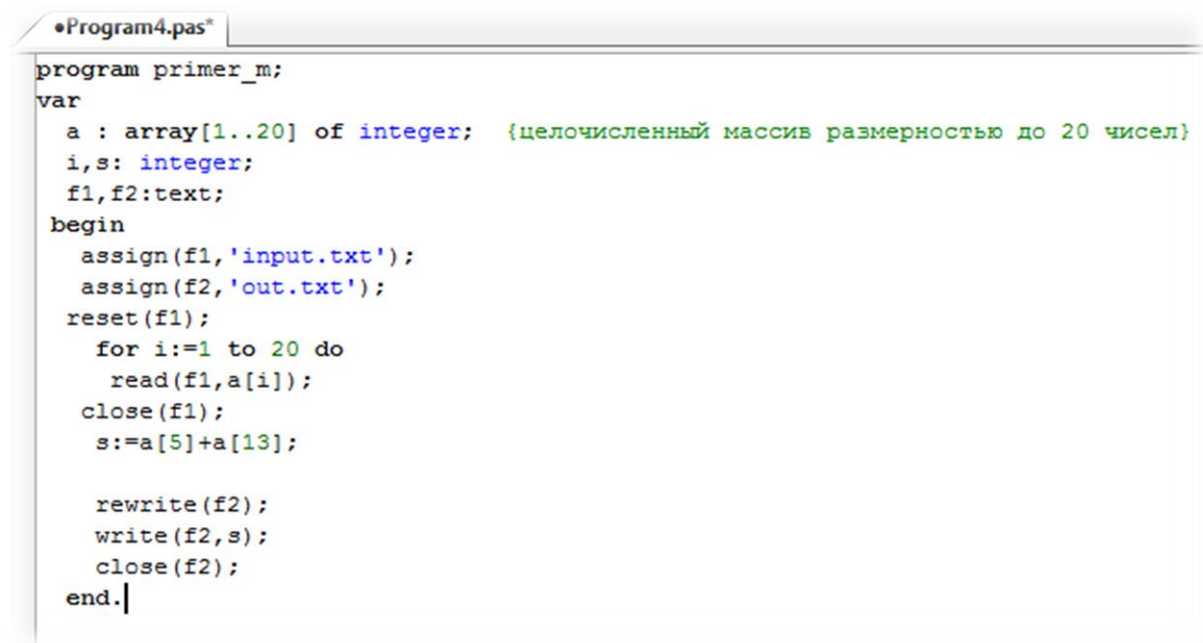
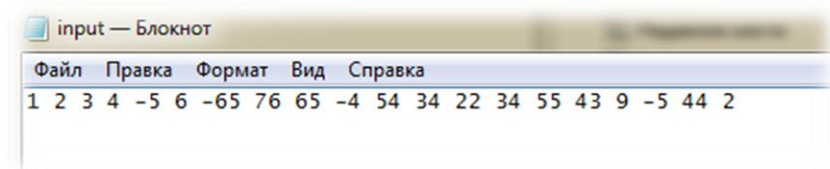


## Pascal 7. Одномерные массивы.

Предположим, что программа работает с большим количеством однотипных данных. Скажем около ста разных целых чисел нужно обработать, выполнив над ними те или иные вычисления. Как вы себе представляете 100 переменных в программе? И для каждой переменной нужно написать одно и тоже выражение вычисления значения? Это очень неэффективно.

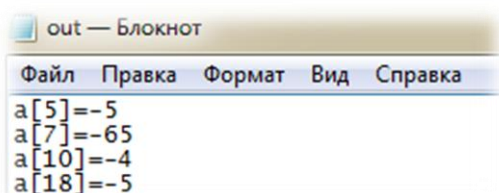
Есть более простое решение. Это использование такой структуры (типа) данных как **массив**. Массив представляет собой последовательность ячеек памяти, в которых хранятся однотипные данные. При этом существует всего одно имя переменной связанной с массивом, а обращение к конкретной ячейке происходит по ее индексу (номеру) в массиве.

**Пример 1.** Дан файл с целочисленным массивом из 20 чисел. Вывести сумму пятого и тринадцатого членов массива.



**Пример 2.** Дан файл с целочисленным массивом из 20 чисел. Вывести все отрицательные члены массива и их номера.

```
program primer_m;
var
  a : array[1..20] of integer; {целочисленный массив размерностью до 20 чисел}
  i: integer;
  f1,f2:text;
begin
  assign(f1,'input.txt');
  assign(f2,'out.txt');
  reset(f1);
  rewrite(f2);
  for i:=1 to 20 do begin
    read(f1,a[i]);
    if a[i]<0 then
      writeln(f2,'a[' ,i, ']=- ',a[i]); {оформим красиво вывод}
    end;
  close(f1);
  close(f2);
end.
```

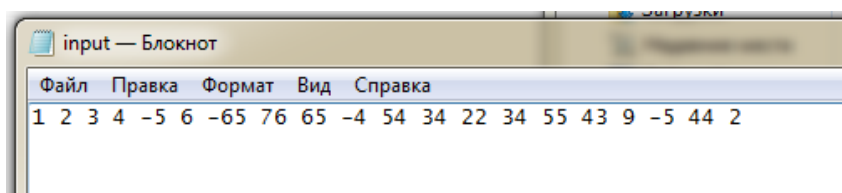


out — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

a[5]=-5  
a[7]=-65  
a[10]=-4  
a[18]=-5

**Пример 3.** Дан файл с целочисленным массивом из 20 чисел. Найти и вывести максимальное из этих чисел.



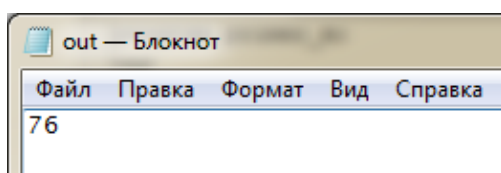
input — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

1 2 3 4 -5 6 -65 76 65 -4 54 34 22 34 55 43 9 -5 44 2

```
•Program4.pas*
program primer_m;
var
  a : array[1..20] of integer; {целочисленный массив размерностью до 20 чисел}
  i,max: integer;
  f1,f2:text;
begin
  assign(f1,'input.txt');

  reset(f1);
  for i:=1 to 20 do
    read(f1,a[i]);
  close(f1);
  max:=a[1];
  for i:=1 to 20 do begin
    if a[i]>max then max:=a[i];
  end;
  assign(f2,'out.txt');
  rewrite(f2);
  write(f2,max);
  close(f2);
end.
```



**Задание 7.1** Дан целочисленный массив из n чисел. Вывести сумму четных членов.

**Задание 7.2** Дан целочисленный массив из n чисел. Вывести минимальное число.

**Задание 7.3** Дан целочисленный массив из n чисел. Вывести минимальное среди кратных трем. Или вывести 0, если таковых нет.

**Задание 7.4** Дан целочисленный массив из n чисел. Вывести число, которое наиболее близко к среднему арифметическому всех чисел.

**Задание 7.5** Дан целочисленный массив из n чисел. Вывести второе после максимального число.