1. Дан массив, содержащий неотрицательные целые числа. Если сумма всех элементов массива чётная, нужно вывести количество чётных (по значению) элементов массива, если нечётная – количество нечётных.

Например, для массива из 6 элементов, равных соответственно 2, 6, 12, 17, 3, 8, ответом будет 4 – количество чётных элементов, так как общая сумма всех элементов чётна.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже.

Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Бейсик

```
CONST N=2000
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, K AS INTEGER
FOR I = 1 TO N
    INPUT A(I)
NEXT I
…
END
...
END
```

Паскаль

```
const
  N=2000;
var
a:   array   [1..N]   of
integer;
i, k: integer;
begin
    for i:=1 to N do
        readln(a[i]);
    …
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
    цел N=2000 | Изменять
значение
этой переменной нельзя
    целтаб a[1:N]
    цел i, k
    нц для i от 1 до N
        ввод a[i]
    кц
    …
кон
```

Python

```
// допускается также ис-
пользовать
// целочисленные перемен-
ные i, k
a = []
N=2000 //менять значение N
нельзя
for i in range(0, N):
    a.append(int(input()))
…
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 2000
int main(){
    int a[N];
    int i, k;
    for (i=0; i < N; i++)
        cin >> a[i];
    …
    return 0;
}
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Free Pascal 2.6). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в приведённых фрагментах.

2. Дан массив, содержащий неотрицательные целые числа. Если сумма всех элементов массива чётная, нужно вывести количество нечётных (по значению) элементов массива, если нечётная – количество чётных.

Например, для массива из 6 элементов, равных соответственно 2, 6, 12, 17, 3, 8, ответом будет 2 – количество нечётных элементов, так как общая сумма всех элементов чётна.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Бейсик

```
CONST N=2000
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, K AS INTEGER
FOR I = 1 TO N
    INPUT A(I)
NEXT I
…
END
...
END
```

Паскаль

```
const
  N=2000;
var
a:   array   [1..N]   of
integer;
i, k: integer;
begin
    for i:=1 to N do
        readln(a[i]);
    …
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
    цел N=2000 | Изменять
значение
этой переменной нельзя
    целтаб a[1:N]
    цел i, k
    нц для i от 1 до N
        ввод a[i]
    кц
    …
кон
```

Python

```
# допускается также ис-
пользовать
# целочисленные переменные
i, k
a = []
n=2000 #менять значение n
нельзя
for i in range(0, n):
    a.append(int(input()))
…
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 2000
int main(){
    int a[N];
    int i, k;
    for (i=0; i < N; i++)
        cin >> a[i];
    …
    return 0;
}
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Free Pascal 2.6). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в приведённых фрагментах.

3. Дан массив, содержащий 2015 неотрицательных целых чисел. Ямой называется не крайний элемент массива, который меньше обоих своих соседей. Необходимо найти в массиве самую глубокую яму, то есть яму, значение которой минимально. Если в массиве нет ни одной ямы, ответ считается равным 0.

Например, в массиве из шести элементов, равных соответственно 4, 9, 2, 17, 3, 8, есть две ямы – 2 и 3, самая глубокая яма – 2.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Бейсик

```
CONST N=2015
DIM A(N) AS
  INTEGER
DIM I, J, K AS
  INTEGER
FOR I = 1 TO N
  INPUT A(I)
  NEXT I
    …
  END
```

Python

```
  //допускается
 также использо-
// вание целочис-
    ленных
// переменных j, k
    a = []
n = 2015 // менять
   значение n
    нельзя
for i in range(0,
      n):
a.append(int(input()))
        …
```

Паскаль

```
    const
  N=2015;
    var
 a: array [1..N]
  of integer;
i, j, k: integer;
    begin
for i:=1 to N do
 readln(a[i]);
      …
    end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
цел N=2015| Изме-
 нять значение
 этой переменной
    нельзя
 целтаб a[1:N]
  цел i, j, k
нц для i от 1 до
       N
   ввод a[i]
      кц
      …
     кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
   #define N 2015
    int main(){
     int a[N];
   int i, j, k;
for (i=0; i < N; i++)
    cin >> a[i];
        …
     return 0;
         }
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Free Pascal 2.4) или в виде блок-схемы. В этом случае Вы должны использовать

те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии (например, в образце, записанном на естественном языке).

4. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм вычисления разности между средним арифметическим максимального и минимального значений элементов заданного целочисленного массива из 30 элементов и средним арифметическим всех элементов этого массива.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже.

Бейсик

```
   N=30
   DIM A(N) AS INTEGER
   DIM I, MIN, MAX, SUM
AS INTEGER
   DIM  SRED1,SRED2  AS
SINGLE
   FOR I = 1 TO N
   INPUT A(I)
   NEXT I
…
   END
```

Паскаль

```
uses crt;
const n=30;
type
massiv=array[1..n]   of
integer;
var a:massiv;
min,max,i,sum:integer;
sred1,sred2:real;
Begin
for i:=1 to n do
begin
write('a[',i,']=
');readln(a[i]);
end;
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{
int a[N];
int min,max,i,sum;
float sred1,sred2;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел min,max,i,sum
вещ sred1,sred2
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Русский (естественный) язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные min,max,i,sum.
Объявляем вещественную переменную sred1,sred2.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы
массива A с 1-го по 30-й.
…

Python

```
# допускается также
# использовать
# целочисленные переменные min,max,i,sum
# и вещественные переменные sred1,sred2
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

5. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм подсчета суммы всех отрицательных элементов заданного целочисленного массива размером 30 элементов. Если отрицательных элементов нет, сообщите об этом.
Исходные данные объявлены так, как показано ниже.

Бейсик

```
   N=30
   DIM A(N) AS INTEGER
   DIM I, S AS INTEGER
   FOR I = 1 TO N
   INPUT A(I)
   NEXT I
…
   END
```

Паскаль

```
const
  N=30;
var
a:  array  [1..N]  of
integer;
i, s: integer;
begin
for  i:=1  to  N  do
readln(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{
int a[N];
int i, s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Русский (естественный) язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы
массива A с 1-го по 30-й.
…

Python

```
# допускается также
# использовать
# целочисленную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

6. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 0 до 1000. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести среднее арифметическое элементов массива, имеющих нечетное значение. Гарантируется, что в исходном массиве хотя бы один элемент имеет нечетное значение.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
   N=30
   DIM A(N) AS INTEGER
   DIM  I,  X,  Y  AS
INTEGER
   DIM S AS SINGLE
   FOR I = 1 TO N
   INPUT A(I)
   NEXT I
…
   END
```

Паскаль

```
const
  N=30;
var
a:  array  [1..N]  of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for  i:=1  to  N  do
readln(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{
int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Русский (естественный) язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы
массива A с 1-го по 30-й.
…

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае вы должны использов

ать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии (например, в образце, записанном на естественном языке).

7. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 0 до 1000. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести среднее арифметическое элементов массива, имеющих нечетное значение. Гарантируется, что в исходном массиве хотя бы один элемент имеет нечетное значение.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бэйсик

```
        N=30
  DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, X, Y AS INTEGER
   DIM S AS SINGLE
    FOR I = 1 TO N
      INPUT A(I)
        NEXT I
          …
         END
```

Паскаль

```
          const
          N=30;
           var
   a: array [1..N] of
        integer;
    i, x, y: integer;
        s: real;
          begin
    for i:=1 to N do
      readln(a[i]);
            …
          end.
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    #define N 30
   int main(void)
     {int a[N];
    int i, x, y;
      float s;
for (i=0; i<N; i++)
    cin >> a[i];
          …
          }
```

Естественный язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы массива A с 1-го по 30-й.
…

Python

```
      # допускается также
       # использовать две
# целочисленные переменные x, y
 # и вещественную переменную s
             a = []
             n = 30
     for i in range(0, n):
    a.append(int(input()))
              ...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае вы должны использовать переменные, аналогичные переменным, используемым в алгоритме, записанном на естественном языке, с учетом синтаксиса и особенностей используемого вами языка программирования.

8. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от -1000 до 1000. Опишите на русском или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести среднее арифметическое тех элементов массива, которые по своему значению меньше последнего элемента этого массива. Гарантируется, что в исходном массиве есть хотя бы один такой элемент. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
   N=30
   DIM A(N) AS INTEGER
   DIM   I,   X,   Y   AS
INTEGER
   DIM S AS SINGLE
   FOR I = 1 TO N
   INPUT A(I)
   NEXT I
…
   END
```

Паскаль

```
const
  N=30;
var
a:  array  [1..N]  of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for  i:=1  to  N  do
readln(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{
int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Русский (естественный) язык

```
Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы
массива A с 1-го по 30-й.
…
```

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае вы должны использовать переменные, аналогичные переменным, используемые в алгоритме, записанном на естественном языке, с учетом синтаксиса и особенностей используемого вами языка программирования.

9. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 0 до 1000. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести среднее арифметическое элементов массива, имеющих нечетное значение. Гарантируется, что в исходном массиве хотя бы один элемент имеет нечетное значение.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
   N=30
   DIM A(N) AS INTEGER
   DIM   I,   X,   Y   AS
INTEGER
   DIM S AS SINGLE
   FOR I = 1 TO N
   INPUT A(I)
   NEXT I
…
   END
```

Паскаль

```
const
  N=30;
var
a:  array  [1..N]  of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for  i:=1  to  N  do
readln(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{
int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Русский (естественный) язык

```
Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы
массива A с 1-го по 30-й.
…
```

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Borland Pascal 7.0) или в виде блок─схемы. В этом случае вы должны использовать переменные, аналогичные переменным, используемым в алгоритме, записанном на естественном языке, с учетом синтаксиса и особенностей используемого вами языка программирования.

10. Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать произвольные значения. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который находит и выводит сумму элементов самой длинной возрастающей последовательности подряд идущих элементов массива.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бэйсик

```
N = 40
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, L, LMAX, S, SMAX
AS INTEGER
FOR I = 1 TO N
INPUT A (I)
NEXT I
...
END
```

Паскаль

```
const
N = 40;
var
a: array [1..N] of
integer;
i, l, lmax, s, smax:
integer;
begin
for i : = 1 to N do
readln(a[i]);
...
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 40
int main(void)
{int a [N]; int
i, l, lmax, s, smax;
for (i = 0; i < N; i++)
cin >> a[i];
...
}
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N = 40
целтаб a[1:N]
цел i, L, Lmax, S, Smax
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Естественный язык

```
Объявляем массив A из 40 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, L, Lmax, S, Smax.
В цикле от 1 до 40 вводим элементы массива A с 1-го по 40-й.
...
```

Python

```
# допускается также
# использовать четыре
# целочисленные переменные l, lmax, s, smax
a = []
n = 40
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии (например, в образце, записанном на естественном языке).

11. Опишите на русском языке или одном из языков программирования алгоритм подсчета среднего значения отрицательных элементов в целочисленном массиве из 30 элементов в предположении, что в нем есть хотя бы один отрицательный элемент.

12. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 0 до 1000. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести среднее арифметическое элементов массива, имеющих нечетное значение. Гарантируется, что в исходном массиве хотя бы один элемент имеет нечетное значение.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
   N=30
   DIM A(N) AS INTEGER
   DIM   I,   X,   Y   AS
INTEGER
   DIM S AS SINGLE
   FOR I = 1 TO N
   INPUT A(I)
   NEXT I
…
   END
```

Паскаль

```
const
  N=30;
var
a:  array  [1..N]  of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for  i:=1  to  N  do
readln(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{
int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Русский (естественный) язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы
массива A с 1-го по 30-й.
…

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии (например, в образце, записанном на естественном языке).

13. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 1000. Элемент массива называется хорошим, если это двузначное число, причём цифра в разряде десятков больше, чем цифра в разряде единиц. Опишите на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести сумму всех хороших элементов массива.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бэйсик

```
N=30
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, J, S AS
INTEGER
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
...
END
```

Паскаль

```
const
 N=30;
 var
a: array [1..N] of
integer;
i, j, s: integer;
 begin
for i:=l to N do
readln(a[i]);
...
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(){
int a[N];
int i, j, s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
...
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N=30
целтаб a[1:N]
цел i, j, s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные j, s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Free Pascal 2.4) или в виде блок-схемы. В этом случае вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

14. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от −20 до 20 — сведения о температуре за каждый день ноября. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести среднюю температуру среди дней, когда были заморозки (температура опускалась ниже 0 °C). Гарантируется, что хотя бы в один день ноября была отрицательная температура.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
N=30
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, X, Y AS
INTEGER
DIM S AS SINGLE
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Паскаль

```
const
N=30;
var
a: array [1..N] of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for i:=1 to N do read
(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Естественный язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы массива A с 1-го по 30-й.

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке
программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае Вы должны использовать переменные, аналогичные переменным, используемым в алгоритме, записанном на естественном языке, с учётом синтаксиса и особенностей используемого Вами языка программирования.

15. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 1 до 5 и содержат годовые оценки по информатике учащихся выпускного класса. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести средний балл среди «хорошистов» и «отличников» (тех, кто получил итоговую отметку «4» или «5»). Гарантируется, что в классе есть хотя бы один «хорошист» или «отличник». Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
N=30
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, X, Y AS
INTEGER
DIM S AS SINGLE
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Паскаль

```
const
N=30;
var
a: array [1..N] of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for i:=1 to N do read
(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Естественный язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы массива A с 1-го по 30-й.

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке
программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае Вы должны использовать переменные, аналогичные переменным, используемым в алгоритме, записанном на естественном языке, с учётом синтаксиса и особенностей используемого Вами языка программирования.

16. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 150 до 200 — рост учащихся выпускного класса. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести средний рост среди учащихся класса, входящих в школьную баскетбольную команду (в команду входят все учащиеся, чей рост больше 180 сантиметров). Гарантируется, что в классе учится хотя бы один член баскетбольной команды. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
N=30
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, X, Y AS
INTEGER
DIM S AS SINGLE
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Паскаль

```
const
N=30;
var
a: array [1..N] of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for i:=1 to N do read
(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Естественный язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы массива A с 1-го по 30-й.

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке
программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае Вы должны использовать переменные, аналогичные переменным, используемым в алгоритме, записанном на естественном языке, с учётом синтаксиса и особенностей используемого Вами языка программирования.

17. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать значения от 0 до 100 и содержат итоговые баллы участников олимпиады по информатике. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который позволяет подсчитать и вывести средний балл среди участников, ставших призёрами олимпиады (призёрами олимпиады стали школьники, набравшие более 50 баллов). Гарантируется, что хотя бы один участник олимпиады стал её призёром. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Бейсик

```
N=30
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, X, Y AS
INTEGER
DIM S AS SINGLE
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Паскаль

```
const
N=30;
var
a: array [1..N] of
integer;
i, x, y: integer;
s: real;
begin
for i:=1 to N do read
(a[i]);
…
end.
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 30
int main(void)
{int a[N];
int i, x, y;
float s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N = 30
целтаб a[1:N]
цел i, x, y
вещ s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
...
кон
```

Естественный язык

Объявляем массив A из 30 элементов.
Объявляем целочисленные переменные I, X, Y.
Объявляем вещественную переменную S.
В цикле от 1 до 30 вводим элементы массива A с 1-го по 30-й.

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные x, y
# и вещественную переменную s
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке
программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Borland Pascal 7.0) или в виде блок-схемы. В этом случае Вы должны использовать переменные, аналогичные переменным, используемым в алгоритме, записанном на естественном языке, с учётом синтаксиса и особенностей используемого Вами языка программирования.

18. Дан массив, содержащий 2014 неотрицательных целых чисел, не превышающих 10 000. Опишите на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести сумму всех содержащихся в массиве трёхзначных чисел, десятичная запись которых оканчивается на 9, но не на 99. Если подходящих чисел в массиве нет, программа должна вывести число –1. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Паскаль

```
const N=2014;
var a : array [1..N]
of integer;
i, j, s: integer;
begin
for i:=1 to N do
readln(a[i]);
…
end.
```

Бейсик

```
N=2014
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, J, S AS
INTEGER
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 2014
int main()
{
int a[N];
int i, j, s;
for (i=0; i < N; i++)
cin >> a[i];
…
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
цел N=2014
целтаб a[1:N]
цел i, j, s
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
…
кон
```

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные переменные j, s
a = []
n = 2014
for i in range(0, n):
a.append(int(input()))
...
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Free Pascal 2.4) или в виде блок-схемы. В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

19. Дан массив, содержащий 2016 неотрицательных целых чисел. Необходимо найти в этом массиве количество таких элементов, которые равны среднему арифметическому двух элементов, расположенных сразу после него. Например, в массиве из 6 элементов, равных соответственно 2, 3, 1, 5, 6, 4, есть три таких элемента, они расположены на первом, втором и четвёртом месте и равны 2, 3 и 5.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных переменных.

Бейсик

```
CONST N=2016
DIM A(N) AS
  INTEGER
DIM I, K AS
  INTEGER
FOR I = 1 TO N
  INPUT A(I)
  NEXT I
    …
  END
```

Python

```
# допускается
также использо-
# вание целочис-
    ленной
# переменной k
    a = []
   N = 2016
for i in range(0,
      N):
 a.append(int(input()))
        …
```

Паскаль

```
    const
    N=2016;
     var
a: array [1..N]
 of integer;
i, k: integer;
    begin
 for i:=1 to N
     do
  readln(a[i]);
      …
   end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
    цел N=2016
  целтаб a[1:N]
     цел i, k
  нц для i от 1
     до N
     ввод a[i]
       кц
       …
      кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
   #define N 2016
    int main(){
      int a[N];
      int i, k;
for (i=0; i < N; i++)
     cin >> a[i];
         …
     return 0;
        }
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Free Pascal 2.4). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

20. Дан массив, содержащий 2016 неотрицательных целых чисел. Необходимо найти в этом массиве количество таких элементов, которые равны среднему арифметическому двух элементов, расположенных непосредственно перед ним. Например, в массиве из 6 элементов, равных соответственно 4, 6, 5, 1, 3, 2, есть три таких элемента, они расположены на третьем, пятом и шестом месте и равны 5, 3 и 2.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных переменных.

Бейсик

```
CONST N=2016
DIM A(N) AS
  INTEGER
DIM I, K AS
  INTEGER
FOR I = 1 TO N
  INPUT A(I)
 NEXT I
    …
  END
```

Python

```
  # допускается
 также использо-
# вание целочис-
     ленной
 # переменной k
     a = []
    N = 2016
for i in range(0,
       N):
 a.append(int(input()))
        …
```

Паскаль

```
    const
    N=2016;
     var
a: array [1..N]
 of integer;
 i, k: integer;
    begin
 for i:=1 to N
     do
  readln(a[i]);
      …
   end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
   цел N=2016
  целтаб a[1:N]
    цел i, k
  нц для i от 1
     до N
    ввод a[i]
      кц
      …
      кон
```

Си

```
   #include <iostream>
   using namespace std;
      #define N 2016
        int main(){
          int a[N];
          int i, k;
for (i=0; i    cin >> a[i];
              …
          return 0;
             }
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Free Pascal 2.4). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

21. Дан массив, содержащий 2016 целых чисел. Необходимо найти и вывести сумму тех элементов этого массива, чётность которых совпадает с чётностью максимального элемента.

Например, в массиве из 6 элементов, равных соответственно 2, 3, 1, 5, 6, 4, максимальный элемент чётный (6), значит, ответом будет сумма чётных элементов этого массива 2 + 6 + 4 = 12.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных переменных.

Бейсик

```
CONST N=2016
DIM A(N) AS
  INTEGER
DIM I, M, S, P AS
  INTEGER
FOR I = 1 TO N
  INPUT A(I)
 NEXT I
    …
  END
```

Python

```
# допускается
также использо-
# вание целочис-
    ленной
# переменной m, s,
        p
    a = []
   N = 2016
for i in range(0,
       N):
 a.append(int(input()))
        …
```

Паскаль

```
    const
    N=2016;
     var
a: array [1..N]
 of integer;
  i, m, s, p:
  integer;
    begin
 for i:=1 to N
     do
 readln(a[i]);
      …
   end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
   цел N=2016
 целтаб a[1:N]
 цел i, m, s, p
 нц для i от 1
     до N
    ввод a[i]
      кц
      …
      кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
   #define N 2016
    int main(){
      int a[N];
   int i, m, s, p;
for (i=0; i < N; i++)
     cin >> a[i];
         …
      return 0;
         }
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Free Pascal 2.4). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

22. Дан массив, содержащий 2016 целых чисел. Необходимо найти и вывести сумму тех элементов этого массива, чётность которых не совпадает с чётностью минимального элемента.

Например, в массиве из 6 элементов, равных соответственно 2, 3, 1, 5, 6, 4, минимальный элемент нечётный (1), значит, ответом будет сумма чётных элементов этого массива 2 + 6 + 4 = 12.

Если элементов нужной чётности в массиве нет, сумма считается равной нулю. Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных переменных.

Бейсик

```
CONST N=2016
DIM A(N) AS
  INTEGER
DIM I, M, S, P AS
  INTEGER
FOR I = 1 TO N
  INPUT A(I)
 NEXT I
    …
  END
```

Python

```
  # допускается
 также использо-
# вание целочис-
     ленной
# переменной m, s,
        p
     a = []
    N = 2016
for i in range(0,
       N):
 a.append(int(input()))
          …
```

Паскаль

```
    const
    N=2016;
     var
 a: array [1..N]
  of integer;
   i, m, s, p:
   integer;
    begin
 for i:=1 to N
     do
  readln(a[i]);
       …
    end.
```

Алгоритмический язык

```
       алг
       нач
    цел N=2016
  целтаб a[1:N]
  цел i, m, s, p
  нц для i от 1
      до N
     ввод a[i]
       кц
       …
       кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
   #define N 2016
    int main(){
      int a[N];
   int i, m, s, p;
for (i=0; i < N; i++)
     cin >> a[i];
          …
      return 0;
         }
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Free Pascal 2.4). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

23. Дан массив, содержащий 2017 положительных целых чисел, не превышающих 10000. Необходимо найти и вывести сумму таких элементов этого массива, шестнадцатеричная запись которых содержит ровно три знака, причём последний из них – буква от A до F. Например, для массива из 4 элементов, содержащего числа 522, 4095, 296, 205, ответ будет равен 4617: в шестнадцатеричной системе эти числа записываются как 20A, FFF, 128, CD; первые два подходят, в третьем – последняя цифра не записывается буквой, в четвёртом – меньше трёх знаков. Если таких чисел в массиве нет, сумма считается равной 0. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Бейсик

```
CONST N=2017
DIM A(N) AS INTEGER
DIM I, M, K AS
INTEGER
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Python

```
# допускается также
использо-
# вание целочисленных
# переменных m, k
a = []
N = 2017
for i in range(0, N):
a.append(int(input()))
…
```

Паскаль

```
const
N=2017;
var
a: array [1..N]
of integer;
i, m, k: integer;
begin
for i:=1 to N do
readln(a[i]);
…
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N=2017
целтаб a[1:N]
цел i, m, k
нц для i от 1 до
N
ввод a[i]
кц
…
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
#define N 2017
int main(){
int a[N];
int i, m, k;
for (i=0; i<N; i++)
cin >> a[i];
…
return 0;
}
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и версию языка программирования). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

24. Дан массив, содержащий 2018 положительных целых чисел, не превышающих 30 000. Необходимо определить, сколько в этом массиве элементов, десятичная и восьмеричная запись которых содержит одинаковое количество цифр.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Бейсик

```
CONST N=2018
DIM A(N) AS INTEGER
DIM B, I, K, L, M AS INTEGER
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Python

```
# кроме уже указанных
# допускается использование
# целочисленных переменных
# k, b, l, m
a = []
N = 2018
for i in range(0, N):
    a.append(int(input()))
…
```

Паскаль

```
const
 N=2018;
 var
 a: array [1..N] of integer;
 b, i, k, l, m: integer;
 begin
 for i:=1 to N
 do
 readln(a[i]);
 …
 end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N=2018
целтаб a[1:N]
цел b, i, k, l, m
нц для i от 1 до N
ввод a[i]
кц
…
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
const int N=2018;
int main(){
int a[N];
int b, i, k, l, m;
for (i=0; i        cin >> a[i];
…
return 0;
}
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Free Pascal 2.6). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

25. Дан массив, содержащий 2018 положительных целых чисел, не превышающих 30 000. Необходимо определить, сколько в этом массиве элементов, десятичная и шестнадцатеричная запись которых содержит одинаковое количество цифр.

Напишите на одном из языков программирования программу для решения этой задачи. Исходные данные объявлены так, как показано ниже.

Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Бейсик

```
CONST N=2018
DIM A(N) AS INTEGER
DIM B, I, K, L, M AS INTEGER
FOR I = 1 TO N
INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Python

```
# кроме уже указанных
# допускается использование
# целочисленных переменных
# k, b, l, m
a = []
N = 2018
for i in range(0, N):
    a.append(int(input()))
    …
```

Паскаль

```
const
 N=2018;
 var
 a: array
[1..N] of integer;
 b, i, k, l, m:
 integer;
 begin
 for i:=1 to N
 do
 readln(a[i]);
 …
 end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел N=2018
целтаб a[1:N]
цел b, i, k,
 l, m
нц для i от 1
 до N
  ввод a[i]
  кц
  …
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
 const int N=2018;
  int main(){
   int a[N];
 int b, i, k, l, m;
 for (i=0; i < N; ++i)
   cin >> a[i];
   …
  return 0;
  }
```

В качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например, Free Pascal 2.6). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии.

26. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Опишите на одном из языков программирования алгоритм, который находит сумму элементов массива, меньших 200 и при этом кратных 5, а затем заменяет каждый такой элемент на число, равное найденной сумме. Гарантируется, что хотя бы один такой элемент в массиве есть. В качестве результата необходимо вывести изменённый массив, каждый элемент выводится с новой строчки. Например, для исходного массива из шести элементов:

204
115
27
20
305
4

программа должна вывести следующий массив:

204
135
27
135
305
4

Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик

```
CONST N AS INTEGER = 30
DIM A (1 TO N) AS LONG
DIM I, J, K AS LONG
FOR I = 1 TO N
  INPUT A(I)
NEXT I
…
END
```

Python

```
# допускается также
# использовать две
# целочисленные
# переменные j, k
a = []
n = 30
for i in range(0, n):
  a.append(int(input()))
  ...
```

Паскаль

```
const n = 30;
var
  a: array [1..n] of longint;
  i, j, k: longint;
begin
  for i := 1 to n do
    readln(a[i]);
  ...
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
  цел N = 30
  целтаб a[1:N]
  цел i, j, k
  нц для i от 1 до N
    ввод a[i]
  кц
  ...
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
 const int n = 30;
   int main() {
       int a[n];
     int i, j, k;
for (i = 0; i < n; i++)
     std::cin >> a[i];
          ...
       return 0;
        }
```

качестве ответа Вам необходимо привести фрагмент программы, который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Free Pascal 2.6). В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии (например, в образце, записанном на Алгоритмическом языке).