

1. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от –10 000 до 10 000 включительно. Опишите на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых сумма элементов делится на 2, но не делится на 4. В данной задаче под парой подразумеваются два соседних элемента массива.

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	Python
<pre>CONST N = 20 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I, J, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre>// допускается также использовать // две целочисленные переменные // j и k a = [] n = 20 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ...</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>const N = 20; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>	<pre>алг нач цел N = 20 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон</pre>
Си++	
<pre>#include #define N 20 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; }</pre>	

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 целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от –10 000 до 10 000 включительно. Опишите на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых сумма элементов делится на 3, но не делится на 9. В данной задаче под парой подразумеваются два соседних элемента массива.

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	Python
<pre> CONST N = 20 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I, J, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> // допускается также использовать // две целочисленные переменные // j и k a = [] n = 20 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ... </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> const N = 20; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>	<pre> алг нач цел N = 20 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> #define N 20 using namespace std; int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; } </pre>	

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 целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от -100 до 100 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, произведение которых положительно, а сумма кратна 7. Под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Паскаль
<pre> N = 40 DIM A(N) AS LONG DIM I, J, K AS LONG FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> const N = 40; var a: array [1..N] of longint; i, j, k: longint; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>
C++	Алгоритмический язык
<pre> #include #define N 40 int main() { long a[N]; long i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... } </pre>	<pre> алг нач цел N = 40 цел таб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>
Естественный язык	
<p>Объявляем массив A из 40 элементов. Объявляем целочисленные переменные I, J, K. В цикле от 1 до 40 вводим элементы массива A с 1-го по 40-й. ...</p>	
Python	
<pre> // допускается также использовать // две целочисленные переменные // j и k a = [] n = 40 for i in range(0, n): a.append(int(input())) </pre>	

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.

4. Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 100 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, сумма которых не кратна 6, а произведение меньше 1000. Под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Паскаль
<pre> N = 40 DIM A(N) AS LONG DIM I, J, K AS LONG FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> const N = 40; var a: array [1..N] of longint; i, j, k: longint; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>
C++	Алгоритмический язык
<pre> #include <iostream> using namespace std; #define N 40 int main() { long a[N]; long i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... } </pre>	<pre> алг нач цел N = 40 цел таб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>
Естественный язык	
<p>Объявляем массив A из 40 элементов. Объявляем целочисленные переменные I, J, K. В цикле от 1 до 40 вводим элементы массива A с 1-го по 40-й.</p>	
Python	
<pre> # допускается также # использовать две # целочисленные переменные j, k a = [] n = 40 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ... </pre>	

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.

5. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от –10 000 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых оба числа делятся на 3. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

Например, для массива из пяти элементов: 6; 2; 9; –3; 6 – ответ: 2.

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

Бейсик	Паскаль
<pre>CONST N AS INTEGER = 20 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I AS INTEGER, J AS INTEGER, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre>const N = 20; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>
Си++	Алгоритмический язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; #define N 20 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; }</pre>	<pre>алг нач цел N = 20 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон</pre>
Python	Естественный язык
<pre># допускается также # использовать две # целочисленные переменные j и k a = [] n = 20 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ...</pre>	<p>Объявляем массив A из 20 элементов.</p> <p>Объявляем целочисленные переменные I, J, K.</p> <p>В цикле от 1 до 20 вводим элементы массива A с 1-го по 20-й.</p> <p>...</p>

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 2.6) 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).

6. Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от -100 до 100 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, сумма которых чётна, а произведение больше 100 . Под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Паскаль
<pre>N = 40 DIM A(N) AS LONG DIM I, J, K AS LONG FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre>const N = 40; var a: array [1..N] of longint; i, j, k: longint; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>
Си++	Естественный язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; #define N 40 int main() { long a[N]; long i, j, k; for (i=0; i<N; i++) cin >> a[i]; ... }</pre>	<p>Объявляем массив А из 40 элементов. Объявляем целочисленные переменные I, J, K. В цикле от 1 до 40 вводим элементы массива А с 1-го по 40-й. ...</p>
Алгоритмический язык	Python
<pre>алг нач цел N = 40 цел таб а[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод а[i] кц ... кон</pre>	<pre>N = 40 i = None j = None k = None a =[int(input()) for i in range(N)] ...</pre>

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 2.6) 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).

7. Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от -100 до 100 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, сумма которых нечётна, а произведение меньше 100 . Под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Паскаль
<pre>N = 40 DIM A(N) AS LONG DIM I, J, K AS LONG FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre>const N = 40; var a: array [1..N] of longint; i, j, k: longint; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>
Си++	Естественный язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; #define N 40 int main() { long a[N]; long i, j, k; for (i=0; i<N; i++) cin >> a[i]; ... }</pre>	<p>Объявляем массив А из 40 элементов. Объявляем целочисленные переменные I, J, K. В цикле от 1 до 40 вводим элементы массива А с 1-го по 40-й. ...</p>
Алгоритмический язык	Python
<pre>алг нач цел N = 40 цел таб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон</pre>	<pre>N = 40 i = None j = None k = None a =[int(input()) for i in range(N)] ...</pre>

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 2.6) 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).

8. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от $-10\,000$ до $10\,000$ включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых хотя бы одно число делится на 3. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Например, для массива из пяти элементов: 6; 2; 9; -3 ; 6 – ответ: 4.

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

Бейсик	Python
<pre>CONST N AS INTEGER = 20 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I AS INTEGER, J AS INTEGER, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre># допускается также # использовать две # целочисленные переменные j и k a = [] n = 20 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ...</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык

<pre> const N = 20; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>	<pre> алг нач цел N = 20 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>
С++	Естественный язык
<pre> #include <iostream> using namespace std; #define N 20 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; } </pre>	<p>Объявляем массив A из 20 элементов.</p> <p>Объявляем целочисленные переменные I, J, K.</p> <p>В цикле от 1 до 20 вводим элементы массива A с 1-го по 20-й.</p> <p>...</p>

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 2.6) 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).

9. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от –10 000 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, сумма которых нечётна и положительна. Под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Python
<pre> N = 20 DIM A(N) AS INTEGER DIM I, J, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> N = 20 i = None j = None k = None a = [int(input()) for i in range(N)] ... </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> const N = 20; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>	<pre> алг нач цел N = 20 цел таб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>
C++	Естественный язык
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(void) { const int N = 20; int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... } </pre>	<p>Объявляем массив A из 20 элементов.</p> <p>Объявляем целочисленные переменные I, J, K.</p> <p>В цикле от 1 до 20 вводим элементы массива A с 1-го по 20-й.</p> <p>...</p>

10. Дан массив, содержащий 2014 вещественных чисел. Напишите на одном из языков программирования программу, находящую в этом массиве два соседних элемента, значения которых наименее близки, то есть абсолютная величина их разности максимальна. Если таких пар несколько, можно взять любую из них. Программа должна вывести найденные элементы. Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из описанных.

Бейсик	Паскаль
<pre> N=2014 DIM A(N) AS SINGLE DIM D, R AS SINGLE DIM I, J, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> const N=2014; var a: array [1..N] of real; d, r: real; i, j, k: integer; begin for i:=1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>
C++	Алгоритмический язык
<pre> #include <iostream> using namespace std; #include <math.h> #define N 2014 int main(){ float a[N]; float d, r; int i, j, k; for (i=0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... } </pre>	<pre> алг нач цел N=2014 вещтаб a[1:N] вещ d, r; цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>
Python	
<pre> # допускается также # использовать две # целочисленные переменные j, k # и вещественные d, r a = [] n = 2014 for i in range(0, n): a.append(float(input())) ... </pre>	

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.

11. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от $-10\,000$ до $10\,000$ включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых хотя бы одно число делится на 13. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Например, для массива из пяти элементов: 13; 7; 26; -1 ; 9 — ответ: 3. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Паскаль
<pre> CONST N AS INTEGER = 30 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I AS INTEGER, J AS INTEGER, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> const N = 30; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>
C++	Алгоритмический язык

<pre>#include <iostream> using namespace std; #define N 30 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; }</pre>	<pre>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</pre>
<p>Python</p>	<p>Естественный язык</p>
<pre># допускается также # использовать две # целочисленные перемен- # ные j и k a = [] n = 30 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ...</pre>	<pre>Объявляем массив A из 30 элемен- тов. Объявляем целочисленные пере- менные I, J, K. В цикле от 1 до 30 вводим элемен- ты массива A с 1-го по 30-й. ...</pre>

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 2.6) 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).

12. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от -10 000 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых хотя бы одно число не делится на 7. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Например, для массива из пяти элементов: 13; 7; 26; -1; 9 — ответ: 4.

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

Бейсик	Паскаль
<pre>CONST N AS INTEGER = 30 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I AS INTEGER, J AS INTEGER, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre>const N = 30; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>
Си	Алгоритмический язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; #define N 30 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; }</pre>	<pre>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</pre>
Python	Естественный язык
<pre># допускается также # использовать две # целочисленные переменные j и k a = [] n = 30 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ...</pre>	<p>Объявляем массив A из 30 элементов.</p> <p>Объявляем целочисленные переменные I, J, K.</p> <p>В цикле от 1 до 30 вводим элементы массива A с 1-го по 30-й.</p> <p>...</p>

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 2.6) 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 50 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых оба числа двузначные. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

Например, для массива из пяти элементов: 16 2 14 91 21 — ответ: 2. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Python
<pre> CONST N = 50 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I, J, K, AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> //допускается также использовать //две целочисленные переменные j и k a = [] n = 50 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ... </pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел N = 50 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>	<pre> const N = 50; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>
C++	Естественный язык
<pre> #include <iostream> using namespace std; #define N 50 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i<N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; } </pre>	<p>Объявляем массив A из 50 элементов.</p> <p>Объявляем целочисленные переменные I, J, K.</p> <p>В цикле от 1 до 50 вводим элементы массива A с 1-го по 50-й.</p> <p>...</p>

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 2.6) 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).

14. Дан массив из 2000 элементов. Хорошей парой называется пара элементов, из которых оба оканчиваются на 9, при этом элементы являются соседями. Посчитайте количество хороших пар. Каждый элемент по модулю не превышает 30 000. В ответе укажите кусок программы на месте многоточия. Разрешено не использовать некоторые из инициализированных переменных, но запрещено пользоваться переменными, не указанными ниже.

Бейсик	Python
<pre> CONST N = 2000 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I, J, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END </pre>	<pre> // допускается также // использовать // две целочисленные // переменные // j и k a = [] n = 2000 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ... </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> const N = 2000; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end. </pre>	<pre> алг нач цел N = 2000 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон </pre>
C++	
<pre> #include #define N 2000 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; } </pre>	

15. Дан массив. Необходимо найти количество соседних пар элементов таких, что оба числа из пары делятся нацело на 4. Объявлены переменные N, k, i, массив a из N элементов.

16. Дается последовательность чисел. Нужно определить, сколько есть пар чисел, в которых есть хотя бы одно число, оканчивающееся на "3".

В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

17. Дан целочисленный массив из 30 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых десятичная запись обоих чисел оканчивается на 6.

Под парами понимаете два смежных, соседних элемента массива.

18. Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых десятичная запись хотя бы одного числа оканчивается на 2. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

Например, для массива из пяти элементов: 16 3 142 55 22 – ответ: 3.

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

Бейсик	Python
<pre>CONST N = 40 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I, J, K, AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre>#допускается также использовать #две целочисленные переменные j и k a = [] n = 40 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ...</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>const N = 40; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>	<pre>алг нач цел N = 40 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон</pre>
C++	Естественный язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; #define N 40 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; }</pre>	<pre>Объявляем массив A из 40 элементов. Объявляем целочисленные переменные I, J, K. В цикле от 1 до 40 вводим элементы массива A с 1-го по 40-й. ...</pre>

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 2.6) 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).

19. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от $-10\,000$ до $10\,000$ включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых хотя бы одно число делится на 13. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива. Например, для массива из пяти элементов: 6; 2; 13; -26; 14 — ответ: 3.

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

Бейсик	Python
<pre>CONST N AS INTEGER = 20 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I AS INTEGER, J AS INTEGER, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre># допускается также # использовать две # целочисленные перемен- # ные j и k a = [] n = 20 for i in range(0, n): a.append(int(input())) ...</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>const N = 20; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>	<pre>алг нач цел N = 20 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон</pre>
Си	Естественный язык
<pre>#include #define N 20 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; }</pre>	<p>Объявляем массив A из 20 элементов.</p> <p>Объявляем целочисленные переменные I, J, K.</p> <p>В цикле от 1 до 20 вводим элементы массива A с 1-го по 20-й.</p> <p>...</p>

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 2.6) 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).

20. Дан целочисленный массив из 20 элементов. Элементы массива могут принимать целые значения от 0 до 10 000 включительно. Опишите на естественном языке или на одном из языков программирования алгоритм, позволяющий найти и вывести количество пар элементов массива, в которых оба числа являются чётными. В данной задаче под парой подразумевается два подряд идущих элемента массива.

Например, для массива из пяти элементов: 6; 1; 4; 6; 10 – ответ: 2. Исходные данные объявлены так, как показано ниже на примерах для некоторых языков программирования и естественного языка. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать некоторые из описанных переменных.

Бейсик	Python
<pre>CONST N AS INTEGER = 20 DIM A (1 TO N) AS INTEGER DIM I AS INTEGER, J AS INTEGER, K AS INTEGER FOR I = 1 TO N INPUT A(I) NEXT I ... END</pre>	<pre># допускается также # использовать две # целочисленные перемен- # ные j и k a = [] n = 20 for i in range(0, n): a.append(int(input()))</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>const N = 20; var a: array [1..N] of integer; i, j, k: integer; begin for i := 1 to N do readln(a[i]); ... end.</pre>	<pre>алг нач цел N = 20 целтаб a[1:N] цел i, j, k нц для i от 1 до N ввод a[i] кц ... кон</pre>
C++	Естественный язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; #define N 20 int main() { int a[N]; int i, j, k; for (i = 0; i < N; i++) cin >> a[i]; ... return 0; }</pre>	<p>Объявляем массив A из 20 элементов.</p> <p>Объявляем целочисленные переменные I, J, K.</p> <p>В цикле от 1 до 20 вводим элементы массива A с 1-го по 20-й.</p> <p>...</p>

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 2.6) 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).