

При выполнении заданий с кратким ответом впишите в поле для ответа цифру, которая соответствует номеру правильного ответа, или число, слово, последовательность букв (слов) или цифр. Ответ следует записывать без пробелов и каких-либо дополнительных символов. Дробную часть отделяйте от целой десятичной запятой. Единицы измерений писать не нужно.

Если вариант задан учителем, вы можете вписать или загрузить в систему ответы к заданиям с развернутым ответом. Учитель увидит результаты выполнения заданий с кратким ответом и сможет оценить загруженные ответы к заданиям с развернутым ответом. Выставленные учителем баллы отобразятся в вашей статистике.

Тестирование в эмуляторе

1. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм, который вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем печатает числа: L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого после выполнения алгоритма будет напечатано сначала 5, а потом 6.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 M = M + 1 IF X MOD 2 <> 0 THEN L = L + 1 END IF X = X \ 2 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: M = M + 1 if x % 2 != 0: L = L + 1 x = x // 2 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: longint; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin M := M + 1; if x mod 2 <> 0 then L := L + 1; x := x div 2; end; writeln(L); write(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0; M := 0 нц пока x > 0 M := M + 1 если mod(x,2) <> 0 то L := L + 1 все x := div(x,2) кц вывод L вывод M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0) { M = M + 1; if(x % 2 != 0){ L = L + 1; } x = x / 2; } cout << L << endl << M; } </pre>	

2. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 2. Допускается диапазон значений для величин целого типа: от -2^{31} до $2^{31} - 1$.

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B, C AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 0 WHILE X > 0 C = X MOD 2 IF C = 0 THEN A = A + 1 ELSE B = B + 1 END IF X = X \ 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b, c: integer; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x>0 do begin c := x mod 2; if c = 0 then a := a + 1 else b := b + 1; x := x div 10 end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	Алгоритмический
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b, c; cin >> x; a = 0; b = 0; while (x > 0) { c = x % 2; if (c == 0) a = a + 1; else b = b + 1; x = x / 10; } cout << a << endl << b << endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b, c ввод X a := 0; b := 0 нц пока x>0 c := mod(x, 2) если c = 0 то a := a + 1 иначе b := b + 1 все x := div(x, 10) кц вывод a, нe, b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 0 b = 0 while x > 0: c = x % 2 if c == 0: a += 1 else: b += 1 x = x // 10 print(a) print(b) </pre>	

3. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите **наибольшее** число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 14, а потом 3.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 M = M + 1 IF X MOD 2 <> 0 THEN L = L + X MOD 8 ENDIF X = X \ 8 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0 : M = M+1 if (x % 2) != 0: L = L + x % 8 x = x // 8 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L:=0; M:=0; while x > 0 do begin M:=M + 1; if (x mod 2) <> 0 then L:= L + x mod 8; x:= x div 8; end; writeln(L); write(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 M := M + 1 если mod(x,2) <> 0 то L:= L + mod (x,8); x := div(x,8) все кц вывод L, нс, M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(void) { int L, M, x; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0) { M = M + 1; if (x % 2 != 0) { L = L + x % 8; } x = x / 8; } cout << L << " " << M; } </pre>	

4. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число M . Известно, что $x > 40$. Укажите наименьшее такое (т. е. большее 40) число x , при вводе которого алгоритм печатает 5.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = X M = 5 IF L MOD 2 = 0 THEN M = 24 ENDIF WHILE L <> M IF L > M THEN L = L - M ELSE M = M - L ENDIF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = x M = 5 if L % 2 == 0: M = 24 while L != M: if L > M: L = L - M else: M = M - L print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := x; M := 5; if L mod 2 = 0 then M := 24; while L <> M do if L > M then L := L - M else M := M - L writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := x M := 5 если mod(L, 2) = 0 то M := 24 все нц пока L <> M если L > M то L := L - M иначе M = M - L все кц вывод M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = x; M = 5; if (L % 2 == 0) M = 24; while (L != M) { if(L > M) L = L - M; else M = M - L } cout << M << endl; } </pre>	

5. Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 L = L + 1 IF M < x THEN M = X MOD 10 ENDIF X = X \ 10 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: L += 1 if M < x: M = x % 10 x = x // 10 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin L := L + 1; if M < x then M := x mod 10; x := x div 10; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 если M < x то M := mod(x,10) все x := div(x,10) кц вывод L, M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0){ L = L + 1; if(M < x){ M = x % 10; } x = x / 10; } cout << L << endl << M endl; } </pre>	

6. Ниже на 5-ти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 6, а потом 5.

Бэйсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 0 WHILE X > 0 A = A + 2 B = B + (X MOD 10) X = X / 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x>0 do begin a := a + 2; b := b + (x mod 10); x:= x div 10; end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	Алгоритмический
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 0; while (x > 0){ a = a + 2; b = b + (x%10); x = x / 10; } cout << a << endl << b endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a:=0; b:=0 нц пока x > 0 a := a + 2 b := b+mod(x,10) x := div(x,10) кц вывод a, нс, b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 0 b = 0 while x > 0: a += 2 b += x % 10 x = x // 10 print(a) print(b) </pre>	

7. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число M . Известно, что $x > 200$. Укажите наименьшее такое (т. е. большее 200) число x , при вводе которого алгоритм печатает 60.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = X - 30 M = X + 30 WHILE L <> M IF L > M THEN L = L - M ELSE M = M - L END IF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = x-30 M = x+30 while L != M: if L > M: L = L - M else: M = M - L print(M) </pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := x-30 M := x+30 нц пока L <> M если L > M то L := L - M иначе M := M - L все кц вывод M кон </pre>	<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := x-30; M := x+30; while L <> M do begin if L > M then L := L - M else M := M - L; end; writeln(M); end. </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = x-30; M = x+30; while (L != M) { if(L > M) L = L - M; else M = M - L; } cout << M << endl; return 0; } </pre>	

8. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом 4.

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A=0: B=0 WHILE X > 0 A = A+1 IF B < (X MOD 8) THEN B = X MOD 8 END IF X = X \ 8 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b: integer; begin readln(x); a:=0; b:=0; while x>0 do begin a:=a + 1; if b < (x mod 8) then b:=x mod 8; x:=x div 8; end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	Алгоритмический
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a=0; b=0; while (x>0){ a = a+1; if (b < (x%8)){ b = x%8; } x = x/8; } cout << a << endl << b endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a:=0; b:=0 нц пока x>0 a:=a+1 если b < mod(x,8) то b:=mod(x,8) все x:=div(x,8) кц вывод a, нс, b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 0 b = 0 while x > 0: a += 1 if b < (x % 8): b = x % 8 x //= 8 print(a) print(b) </pre>	

9. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 21, а потом 3.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 1 M = 0 WHILE X > 0 M = M + 1 IF X MOD 2 <> 0 THEN L = L * (X MOD 8) END IF X = X \ 8 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 1 M = 0 while x > 0: M = M + 1 if x % 2 != 0: L = L * (x % 8) x = x // 8 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 1; M := 0; while x>0 do begin M :=M+1; if x mod 2 <> 0 then L := L * (x mod 8); x := x div 8; end; writeln(L) writeln(M) end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 1 M := 0 нц пока x > 0 M := M + 1 если mod(x,2) <> 0 то L := L * mod(x,8) все x := div(x,8) кц вывод L, нс, M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(){ int x, L, M; cin >> x; L = 1; M = 0; while (x > 0) { M = M + 1; if(x % 2 != 0) { L = L * (x % 8); } x = x / 8; } cout << L << endl << M << endl; return 0; } </pre>	

10. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 11.

Бейсик	Паскаль
<pre>DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 0 WHILE X > 0 A = A + 1 B = B + (X MOD 10) X = X \ 10 WEND PRINT A PRINT B</pre>	<pre>var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x>0 do begin a:= a + 1; b:= b + (x mod 10); x:= x div 10 end; writeln(a); write(b); end.</pre>
Си++	Алгоритмический язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a=0; b=0; while (x>0){ a=a+1; b=b+(x%10); x=x/10; } cout << a << endl << b << endl; }</pre>	<pre>алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 0 нц пока x>0 a := a + 1 b := b + mod(x,10) x := div(x,10) кц вывод a, нс, b кон</pre>
Python	
<pre>x = int(input()) a = 0 b = 0 while x > 0: a += 1 b +=x % 10 x //= 10 print(a) print(b)</pre>	

11. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число N , этот алгоритм печатает число q . Укажите наименьшее из таких чисел N , при вводе которых алгоритм напечатает 17.

Бейсик	Паскаль
<pre>DIM N, q, i AS INTEGER INPUT N FOR i = 1 TO N - 1 IF N MOD i = 0 THEN q = i NEXT i PRINT q</pre>	<pre>var N, q, i: integer; begin read(N); for i := 1 to N - 1 do begin if N mod i = 0 then q := i end; write(q) end.</pre>
Си++	Алгоритмический язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int N, q, i; cin >> N; for (i = 1; i <= N - 1; i++) { if (N%i == 0) q = i; } cout << q << endl; }</pre>	<pre>алг нач цел N, q, i ввод N нц для i от 1 до N - 1 если mod(N, i) = 0 то q := i все кц вывод q кон</pre>

```

Python
q = 0
n = int(input())
for i in range(1, n):
    if n % i == 0:
        q = i
print(q)
    
```

12. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм, который вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит одно число. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого алгоритм выведет число 13.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B, D AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 10 WHILE X > 0 D = X MOD 9 IF D > A THEN A = D IF D < B THEN B = D X = X \ 9 WEND PRINT A+B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=10 while x > 0: d = x % 9 if d > a: a = d if d < b: b = d x = x // 9 print(a+b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b, d: longint; begin readln(x); a := 0; b := 10; while x > 0 do begin d := x mod 9; if d > a then a := d; if d < b then b := d; x := x div 9 end; writeln(a+b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b, d ввод x a := 0; b := 10 нц пока x > 0 d := mod(x,9) если d > a то a := d все если d < b то b := d все x := div(x,9) кц вывод a+b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b, d; cin >> x; a = 0; b = 10; while (x > 0) { d = x % 9; if (d > a) a = d; if (d < b) b = d; x = x / 9; } cout << a+b << endl; return 0; } </pre>	

13. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите **наибольшее** из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 4.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 0 WHILE X > 0 IF X MOD 2 = 0 THEN A = A + 1 ELSE B = B + X MOD 10 END IF X = X \ 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=0 while x > 0: if x%2 == 0: a += 1 else: b += x%10 x = x//10 print(a, b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b: longint; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x > 0 do begin if x mod 2= 0 then a := a + 1 else b := b + x mod 10; x := x div 10; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 0 нц пока x > 0 если mod(x,2)=0 то a := a+1 иначе b := b + mod(x,10) все x := div(x,10) кц вывод a, нс, b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 0; while (x > 0) { if (x%2 == 0) a += 1; else b += x%10; x = x / 10; } cout << a << endl << b << endl; return 0; } </pre>	

14. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 M = M + 1 IF X MOD 2 <> 0 THEN L = L + 1 END IF X = X \ 2 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: M = M + 1 if x % 2 != 0: L = L + 1 x = x // 2 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer;; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin M := M + 1; if x mod 2 <> 0 then L := L + 1; x := x div 2; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 M := M + 1 если mod(x,2) <> 0 то L := L + 1 все x := div(x,2) кц вывод L вывод M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0) { M = M + 1; if(x % 2 != 0){ L = L + 1; } x = x / 2; } cout << L << endl << M << endl; return 0; } </pre>	

15. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом 5

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M, Q AS INTEGER INPUT X Q = 6 L = 0 WHILE X >= Q L = L + 1 X = X - Q WEND M = X IF M < L THEN M = L L = X ENDIF PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) Q = 6 L = 0 while x >= Q: L = L + 1 x = x - Q M = x if M < L: M = L L = x print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M, Q: integer; begin readln(x); Q := 6; L := 0; while x >= Q do begin L := L + 1; x := x - Q; end; M := x; if M < L then begin M := L; L := x; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M, Q ввод x Q := 6 L := 0 нц пока x >= Q L := L + 1 x := x - Q кц M := x если M < L то M := L L := x все вывод L, нс, M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M, Q; cin >> x; Q = 6; L = 0; while (x >= Q){ L = L + 1; x = x - Q; } M = x; if(M < L){ M = L; L = x; } cout << L << endl << M << endl; } </pre>	

16. Укажите наибольшее десятичное число, при вводе которого на экране сначала напечатается 3, а затем 6.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 L = L + 1 IF X MOD 2 <> 0 THEN M = M + (X MOD 8) ENDIF X = X \ 8 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0 : L = L+1 if (x % 2) != 0: M = M + x % 8 x = x // 8 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L:=0; M:=0; while x > 0 do begin L:=L + 1; if (x mod 2) <> 0 then M:= M + x mod 8; x:= x div 8; end; writeln(L); write(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 если mod(x,2) <> 0 то M:= M + mod (x,8); x := div(x,8) все кц вывод L, нс, M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main(void) { int L, M, x; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0) { L = L + 1; if (x % 2 != 0) { M = M + x % 8; } x = x / 8; } cout << L << " " << M; } </pre>	

17. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 10.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 IF X MOD 2 > 0 THEN A = A + X MOD 12 ELSE B = B * (X MOD 12) END IF X = X \ 12 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=1 while x > 0: if x%2 > 0: a += x%12 else: b *= x%12 x = x // 12 print(a, b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b: longint; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin if x mod 2 > 0 then a := a + x mod 12 else b := b * (x mod 12); x := x div 12; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 1 нц пока x > 0 если mod(x,2)>0 то a := a + mod(x,12) иначе b:=b*mod(x,12) все x := div(x,12) кц вывод a, нс, b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0) { if (x%2 > 0) a += x%12; else b *= x%12; x = x / 12; } cout << a << endl << b << endl; return 0; } </pre>	

18. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 14, а потом 6.

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B, C AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 10 WHILE X > 0 C = X MOD 10 A = A + C IF C < B THEN B = C X = X \ 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b, c: integer; begin readln(x); a := 0; b := 10; while x>0 do begin c := x mod 10; a := a+c; if c < b then b := c; x := x div 10; end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	Алгоритмический
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b, c; cin >> x ; a = 0; b = 10; while (x>0) { c = x%10; a = a+c; if (c<b) b = c; x = x /10; } cout << a << endl << b endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b, c ввод X a := 0; b := 10 нц пока x>0 c := mod(x,10) a := a+c если c<b то b := c все x := div(x,10) кц вывод a, , b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 0 b = 10 while x > 0: c = x % 10 a += c if c < b: b = c x //= 10 print(a) print(b) </pre>	

19. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наименьшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 8.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M, K AS INTEGER INPUT X K = 9 L = 0 WHILE X >= K L = L + 1 X = X - K WEND M = X IF M < L THEN M = L L = X ENDIF PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) K = 9 L = 0 while x >= K: L = L + 1 x = x - K M = x if M < L: M = L L = x print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M, K: integer; begin readln(x); K := 9; L := 0; while x >= K do begin L := L + 1; x := x - K; end; M := x; if M < L then begin M := L; L := x; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M, K ввод x K := 9 L := 0 нц пока x >= K L := L + 1 x := x - K кц M := x если M < L то M := L L := x все вывод L, нс, M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M, K; cin >> x; K = 9; L = 0; while (x >= K){ L = L + 1; x = x - K; } M = x; if(M < L){ M = L; L = x; } cout << L << endl << M endl; } </pre>	

20. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа L и M . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 25, а потом 3.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0: M = 1 WHILE X > 0 L = L + 1 IF X MOD 2 > 0 THEN M = M * (X MOD 8) END IF X = X \ 8 WEND PRINT M PRINT L </pre>	<pre> x = int(input()) l=0 m=1 while x > 0: l += 1 if x%2 > 0: m *= x%8 x = x//8 print(m, l) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: longint; begin readln(x); L := 0; M := 1; while x > 0 do begin L := L+ 1; if x mod 2 <> 0 then M := M * (x mod 8); x := x div 8; end; writeln(M); write(L); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0; M := 1 нц пока x > 0 L := L + 1; если mod(x,2)<>0 то M := M * mod(x,8) все x := div(x,8) кц вывод M, нс, L кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 1; while (x > 0) { L++; if (x%2 > 0) M *= x%8; x = x / 8; } cout << M << endl << L << endl; return 0; } </pre>	

21. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 11.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 A = A+1 B = B*(X MOD 1000) X = X\1000 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a, b = 0, 1 while x > 0: a = a+1 b = b*(x%1000) x = x//1000 print(a) print(b) </pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 1 нц пока x > 0 a := a+1 b := b*mod(x, 1000) x := div(x, 1000) кц вывод a, нс, b кон </pre>	<pre> var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin a := a+1; b := b*(x mod 1000); x := x div 1000; end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0) { a = a+1; b = b * (x%1000); x = x/1000; } cout << a << endl << b endl; return 0; } </pre>	

22. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает числа: a и b .
 Укажите наименьшее положительное пятизначное число x , при котором после выполнения алгоритма будет напечатано сначала 4, а потом 2.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, Y, A, B AS INTEGER A = 0 B = 0 INPUT X WHILE X > 0 Y = X MOD 10 IF Y > 3 THEN A = A + 1 IF Y < 8 THEN B = B + 1 X = X \ 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> a = 0 b = 0 x = int(input()) while x > 0: y = x % 10 if y > 3: a = a+1 if y < 8: b = b+1 x = x // 10 print(a) print(b) </pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел x, y, a, b a := 0 b := 0 ввод x нц пока x > 0 y := mod(x, 10) если y > 3 то a := a + 1 все если y < 8 то b := b + 1 все x := div(x, 10) кц вывод a, нс, b кон </pre>	<pre> var x, y, a, b: integer; begin a := 0; b := 0; readln(x); while x > 0 do begin y := x mod 10; if y > 3 then a := a + 1; if y < 8 then b := b + 1; x := x div 10 end; writeln(a); writeln(b) end. </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, y, a, b; a = 0; b = 0; cin >> x; while (x > 0) { y = x % 10; if (y > 3) a = a + 1; if (y < 8) b = b + 1; x = x / 10; } cout << a << endl << b << endl; } </pre>	

23. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число M . Известно, что $x > 100$. Укажите наименьшее такое (т. е. большее 100) число x , при вводе которого алгоритм печатает 30.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 2*X-30 M = 2*X+30 WHILE L <> M IF L > M THEN L = L - M ELSE M = M - L END IF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 2*x-30 M = 2*x+30 while L != M: if L > M: L = L - M else: M = M - L print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 2*x-30; M := 2*x+30; while L <> M do begin if L > M then L := L - M else M := M - L; end; writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 2*x-30 M := 2*x+30 нц пока L <> M если L > M то L := L - M иначе M := M - L все кц вывод M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 2*x-30; M = 2*x+30; while (L != M) { if (L > M) L = L - M; else M = M - L; } cout << M << endl; return 0; } </pre>	

24. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 12.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 IF X MOD 2 > 0 THEN A = A + X MOD 8 ELSE B = B * X MOD 8 END IF X = X \ 8 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=1 while x > 0: if x%2 > 0: a += x%8 else: b = b * (x%8) x = x//8 print(a, b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b: longint; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin if (x mod 2) > 0 then a := a + (x mod 8) else b := b * (x mod 8); x := x div 8; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 1 нц пока x > 0 если mod(x,2)>0 то a := a + mod(x,8) иначе b := b*mod(x,8) все x := div(x,8) кц вывод a, нс, b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0) { if (x%2 > 0) a += x%8; else b *= x%8; x = x / 8; } cout << a << endl << b << endl; return 0; } </pre>	

25. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 10.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 0 WHILE X > 0 A = A + 1 IF X MOD 2 = 0 THEN B = B+(X MOD 10) END IF X = X\10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=0 while x>0: a=a+1 if x%2==0: b += x%10 x=x//10 print(a) print(b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> program B20; var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x > 0 do begin a := a + 1; if x mod 2 = 0 then b := b + (x mod 10); x := x div 10; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 0 нц пока x > 0 a := a+1 если mod(x,2)=0 то b := b + mod(x,10) все x := div(x,10) кц вывод a, нс, b кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 0; while (x > 0) { a = a+1; if (x%2 == 0) { b = b +(x%10); } x = x/10; } cout << a << endl << b endl; return 0; } </pre>	

26. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм, который вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит одно число. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого алгоритм выведет число 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B, D AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 10 WHILE X > 0 D = X MOD 6 IF D > A THEN A = D IF D < B THEN B = D X = X \ 6 WEND PRINT A+B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0 b=10 while x > 0: d = x % 6 if d > a: a = d if d < b: b = d x = x // 6 print(a+b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b, d: longint; begin readln(x); a := 0; b := 10; while x > 0 do begin d := x mod 6; if d > a then a := d; if d < b then b := d; x := x div 6; end; writeln(a+b) end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b, d ввод x a := 0; b := 10 нц пока x > 0 d := mod(x,6) если d > a то a := d все если d < b то b := d все x := div(x,6) кц вывод a+b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b, d; cin >> x; a = 0; b = 10; while (x > 0) { d = x % 6; if (d > a) a = d; if (d < b) b = d; x = x / 6; } cout << a+b << endl; return 0; } </pre>	

27. Ниже записан алгоритм. После выполнения алгоритма было напечатано 3 числа. Первые два напечатанных числа - это числа 7 и 42. Какое наибольшее число может быть напечатано третьим?

Бейсик	Python
<pre> DIM X, Y, Z, R, A, B AS INTEGER INPUT X, Y IF Y > X THEN Z = X: X = Y: Y = Z END IF A = X: B = Y WHILE B > 0 R = A MOD B A = B B = R WEND PRINT A PRINT X PRINT Y </pre>	<pre> x = int(input()) y = int(input()) if y > x: z = x x = y y = z a = x b = y while b > 0: r = a % b a = b b = r print(a) print(x) print(y) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, y, z: integer; var r, a, b: integer; begin readln(x, y); if y > x then begin z := x; x := y; y := z; end; a := x; b := y; while b > 0 do begin r := a mod b; a := b; b := r; end; writeln(a); writeln(x); write(y); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, y, z, r, a, b ввод x, y если y > x то z := x; x := y; y := z все a := x; b := y нц пока b > 0 r := mod (a, b) a := b b := r кц вывод a, нс, x, нс, y кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, y, z, r, a, b; cin >> x >> y; if (y > x){ z = x; x = y; y = z; } a = x; b = y; while (b > 0){ r = a % b; a = b; b = r; } cout << a << endl << x << endl << y << endl; } </pre>	

28. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом 2.

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A=0: B=0 WHILE X > 0 A = A+1 IF B < (X MOD 8) THEN B = X MOD 8 END IF X = X \ 8 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b: integer; begin readln(x); a:=0; b:=0; while x>0 do begin a:=a + 1; if b < (x mod 8) then b:=x mod 8; x:=x div 8; end; writeln(a); write(b); end. </pre>
C++	Алгоритмический
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a=0; b=0; while (x>0){ a = a+1; if (b < (x%8)){ b = x%8; } x = x/8; } cout << a << endl << b << endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a:=0; b:=0 нц пока x>0 a:=a+1 если b < mod(x,8) то b:=mod(x,8) все x:=div(x,8) кц вывод a, нс, b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 0 b = 0 while x > 0: a += 1 if (b < (x % 8)): b = x % 8 x //= 8 print(a) print(b) </pre>	

29. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает числа: a и b . Укажите наибольшее четырехзначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, Y, A, B AS INTEGER A = 10 B = 0 INPUT X WHILE X > 0 Y = X MOD 10 X = X \ 10 IF Y < A THEN A = Y IF Y > B THEN B = Y WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> a = 10 b = 0 x = int(input()) while x > 0: y = x % 10 x = x // 10 if y < a: a = y if y > b: b = y print(a) print(b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, y, a, b: integer; begin a := 10; b := 0; readln(x); while x > 0 do begin y := x mod 10; x := x div 10; if y < a then a := y; if y > b then b := y; end; writeln(a); writeln(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, y, a, b a := 10 b := 0 ввод x нц пока x > 0 y := mod(x, 10) x := div(x, 10) если y < a то a := y все если y > b то b := y все кц вывод a, нс, b кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, y, a, b; a = 10; b = 0; cin >> x; while (x > 0) { y = x % 10; x = x / 10; if (y < a) a = y; if (y > b) b = y; } cout << a << endl << b << endl; } </pre>	

30. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число M . Известно, что $x > 100$. Укажите наименьшее такое (т. е. большее 100) число x , при вводе которого алгоритм печатает 60.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = X - 30 M = X + 30 WHILE L <> M IF L > M THEN L = L - M ELSE M = M - L END IF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = x-30 M = x+30 while L != M: if L > M: L = L - M else: M = M - L print(M) </pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := x-30 M := x+30 нц пока L <> M если L > M то L := L - M иначе M := M - L все кц вывод M кон </pre>	<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := x-30; M := x+30; while L <> M do begin if L > M then L := L - M else M := M - L; end; writeln(M); end. </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = x-30; M = x+30; while (L != M) { if(L > M) L = L - M; else M = M - L; } cout << M << endl; return 0; } </pre>	

31. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 A = A+1 B = B * (X MOD 100) X = X\100 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a, b = 0, 1 while x > 0: a = a + 1 b = b * (x%100) x = x//100 print(a) print(b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin a := a+1; b := b*(x mod 100); x := x div 100; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a:=0; b:=1 нц пока x > 0 a := a+1 b := b*mod(x,100) x := div(x,100) кц вывод a, нс, b кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0) { a = a+1; b = b * (x%100); x = x/100; } cout << a << endl << b endl; } </pre>	

32. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 12.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 IF X MOD 2 > 0 THEN A = A + X MOD 8 ELSE B = B * X MOD 8 END IF X = X \ 8 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=1 while x > 0: if x%2 > 0: a += x%8 else: b = b * (x%8) x = x//8 print(a, b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b: longint; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin if x mod 2 > 0 then a := a + x mod 8 else b := b * (x mod 8); x := x div 8; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 1 нц пока x > 0 если mod(x,2)>0 то a := a + mod(x,8) иначе b := b*mod(x,8) все x := div(x,8) кц вывод a, нс, b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0) { if (x%2 > 0) a += x%8; else b *= x%8; x = x / 8; } cout << a << endl << b << endl; return 0; } </pre>	

33. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 5.

Бейсик	Python
<pre>DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 A = A+1 B = B * (X MOD 100) X = X\100 WEND PRINT A PRINT B</pre>	<pre>x = int(input()) a, b = 0, 1 while x > 0: a = a + 1 b = b * (x%100) x = x//100 print(a) print(b)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin a := a+1; b := b*(x mod 100); x := x div 100; end; writeln(a); write(b); end.</pre>	<pre>алг нач цел x, a, b ввод x a:=0; b:=1 нц пока x > 0 a := a+1 b := b*mod(x,100) x := div(x,100) кц вывод a, нс, b кон</pre>
Си++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0) { a = a+1; b = b * (x%100); x = x/100; } cout << a << endl << b << endl; }</pre>	

34. Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 10.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 L = L + 1 IF M < x AND x mod 2 = 1 THEN M = (x mod 10)*2 ENDIF x = x \ 10 PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: L = L + 1 if M < x and x % 2 == 1: M = (x % 10)*2 x = x // 10 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin L := L + 1; if (M < x) and (x mod 2 = 1) then M := (x mod 10)*2; x := x div 10; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 если M < x и mod(x,2) = 1 то M := mod(x,10)*2 все x := div(x,10) кц вывод L, нс, M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0){ L = L + 1; if(M < x and x % 2 == 1){ M = (x % 10)*2; } x = x / 10; } cout << L << endl << M endl; } </pre>	

35. Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 L = L + 1 IF M < x AND x mod 2 = 0 THEN M = x mod 10 ENDIF x = x \ 10 PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: L = L + 1 if (M < x) and ((x % 2) == 0): M = x % 10 x = x // 10 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin L := L + 1; if (M < x) and (x mod 2 = 0) then M:=x mod 10; x := x div 10; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 если M < x и mod(x,2) = 0 то M := mod(x,10) все x := div(x,10) кц вывод L, M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0){ L = L + 1; if(M < x && x % 2 == 0){ M = x % 10; } x = x / 10; } cout << L << endl << M << endl; } </pre>	

36. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наименьшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 6.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 M = M + 1 IF X MOD 2 <> 0 THEN L = L + 1 END IF X = X \ 2 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: M = M + 1 if x % 2 != 0: L = L + 1 x = x // 2 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer;; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin M := M + 1; if x mod 2 <> 0 then L := L + 1; x := x div 2; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 M := M + 1 если mod(x,2) <> 0 то L := L + 1 все x := div(x,2) кц вывод L вывод M кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0) { M = M + 1; if(x % 2 != 0){ L = L + 1; } x = x / 2; } cout << L << endl << M << endl; return 0; } </pre>	

37. Ниже записан алгоритм. После выполнения алгоритма было напечатано 3 числа. Первые два напечатанных числа — это числа 11 и 66. Какое наибольшее число может быть напечатано третьим?

Бейсик	Python
<pre> DIM X, Y, Z, R, A, B AS INTEGER INPUT X, Y IF Y > X THEN Z = X: X = Y: Y = Z END IF A = X: B = Y WHILE B > 0 R = A MOD B A = B B = R WEND PRINT A PRINT X PRINT Y </pre>	<pre> x, y = int(input()), int(input()) if y > x: z = x x = y y = z a = x b = y while b > 0: r = a % b a = b b = r print(a) print(x) print(y) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, y, z: integer; var r, a, b: integer; begin readln(x, y); if y > x then begin z := x; x := y; y := z; end; a := x; b := y; while b > 0 do begin r := a mod b; a := b; b := r; end; writeln(a); writeln(x); write(y); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, y, z, r, a, b ввод x, y если y > x то z := x; x := y; y := z все a := x; b := y нц пока b > 0 r := mod (a, b) a := b b := r кц вывод a, нс, x, нс, y кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, y, z, r, a, b; cin >> x >> y; if (y > x){ z = x; x = y; y = z; } a = x; b = y; while (b > 0){ r = a % b; a = b; } b = r; } cout << a << endl << x << endl << y << endl; } </pre>	

38. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает число S . Укажите такое наименьшее число x , при вводе которого алгоритм печатает шестизначное число.

Бейсик	Python
<pre> DIM X,S,D,R AS LONG INPUT X S = X R = 0 WHILE X > 0 D = X MOD 2 R = 10*R + D X = X \ 2 WEND S = R + S PRINT S </pre>	<pre> x = int(input()) S = x; R = 0 while x > 0: d = x % 2 R = 10*R + d x=x // 2 S = R + S print(S) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x,d,R,S: longint; begin readln(x); S := x; R := 0; while x > 0 do begin d := x mod 2; R := 10*R + d; x := x div 2; end; S := R + S; writeln(S); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, d, R, S ввод x S := x R := 0 нц пока x > 0 d := mod(x, 2) R := 10*R + d x := div(x, 2) кц S := R + S вывод S кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { long x,d,R,S; cin >> x; S = x; R = 0; while (x > 0){ d = x % 2; R = 10*R + d; x = x / 2; } S = R + S; cout << S << endl; return 0; } </pre>	

39. Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 L = L + 1 M = M + (x mod 10) ENDIF x = x \ 10 PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: L = L + 1 M = M + (x % 10) x = x // 10 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin L := L + 1; M := M + (x mod 10); x := x div 10; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 L := L + 1 M := M + mod(x,10) все x := div(x,10) кц вывод L, нс, M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0){ L = L + 1; M = M + (x % 10); x = x / 10; } cout << L << endl << M endl; } </pre>	

40. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число M . Известно, что $x > 150$. Укажите наименьшее такое (т. е. большее 150) число x , при вводе которого алгоритм печатает 30.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 2*X-30 M = 2*X+30 WHILE L <> M IF L > M THEN L = L - M ELSE M = M - L END IF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 2*x-30 M = 2*x+30 while L != M: if L > M: L = L - M else: M = M - L print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 2*x-30; M := 2*x+30; while L <> M do begin if L > M then L := L - M else M := M - L; end; writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 2*x-30 M := 2*x+30 нц пока L <> M если L > M то L := L - M иначе M := M - L все кц вывод M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 2*x-30; M = 2*x+30; while (L != M) { if (L > M) L = L - M; else M = M - L; } cout << M << endl; return 0; } </pre>	

41. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число N , этот алгоритм печатает число q . Укажите наименьшее из таких чисел N , при вводе которого алгоритм напечатает 13.

Бейсик	Паскаль
<pre>DIM N, q, i AS INTEGER INPUT N FOR i = 1 TO N - 1 IF N MOD i = 0 THEN q = i NEXT i PRINT q</pre>	<pre>var N, q, i: integer; begin read(N); for i := 1 to N - 1 do begin if N mod i = 0 then q := i end; write(q) end.</pre>
Си++	Алгоритмический язык
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int N, q, i; cin >> N; for (i = 1; i <= N - 1; i++) { if (N%i == 0) q = i; } cout << q << endl; }</pre>	<pre>алг нач цел N, q, i ввод N нц для i от 1 до N - 1 если mod(N, i) = 0 то q := i все кц вывод q кон</pre>
Python	
<pre>n = int(input()) for i in range(1, n): if n % i == 0: q = i print(q)</pre>	

42. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 48, а потом 6.

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B, C AS INTEGER INPUT X A = 1: B = 0 WHILE X > 0 C = X MOD 10 A = A * C IF C > B THEN B = C X = X \ 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b, c: integer; begin readln(x); a := 1; b := 0; while x>0 do begin c := x mod 10; a := a*c; if c>b then b := c; x := x div 10; end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	Алгоритмический язык
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b, c; cin >> x; a = 1; b = 0; while (x>0) { c = x%10; a = a*c; if (c>b) b = c; x = x/10; } cout << a << endl << b << endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b, c ввод x a := 1; b := 0 нц пока x>0 c := mod(x,10) a := a*c если c>b то b := c все x := div(x,10) кц вывод a, b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 1 b = 0 while x > 0: c = x % 10 a = a*c if c > b: b = c x //= 10 print(a) print(b) </pre>	

43. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 1, а потом 6.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 0 WHILE X > 0 IF X MOD 2 = 0 THEN A = A + 1 ELSE B = B + X MOD 6 END IF X = X \ 6 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=0 while x > 0: if x%2 == 0: a += 1 else: b += x%6 x = x//6 print(a, b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b: longint; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x > 0 do begin if x mod 2 = 0 then a := a + 1 else b := b + x mod 6; x := x div 6; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 0 нц пока x > 0 если mod(x,2)=0 то a := a+1 иначе b := b + mod(x,6) все x := div(x,6) кц вывод a, нс, b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 0; while (x > 0) { if (x%2 == 0) a += 1; else b += x%6; x = x / 6; } cout << a << endl << b << endl; return 0; } </pre>	

44. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 3. Допускается диапазон значений для величин целого типа: от -2^{31} до $2^{31} - 1$.

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B, C AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 0 WHILE X > 0 C = X MOD 2 IF C = 0 THEN A = A + 1 ELSE B = B + 1 END IF X = X / 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b, c: integer; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x > 0 do begin c := x mod 2 if c = 0 then a := a + 1 else b := b + 1 x := x div 10 end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	Алгоритмический
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b, c; cin >> x; a = 0; b = 0; while (x > 0) { c = x%2 if (c == 0) a = a + 1; else b = b + 1; x = x / 10; } cout << a << endl << b endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b, c ввод x a := 0; b := 0 нц пока x > 0 c := mod(x, 2) если c = 0 то a := a + 1 иначе b := b + 1 все x := div(x, 10) кц вывод a, нс b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 0 b = 0 while x > 0: c = x % 2 if c == 0: a += 1 else: b += 1 x = x // 10 print(a) print(b) </pre>	

45. Ниже на пяти языках записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите такое наименьшее число x , что при вводе x алгоритм печатает сначала 2, а потом 0.

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 A = A + 1 B = B*(X MOD 10) X = X\10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin a := a+1; b := b*(x mod 10); x := x div 10; end; writeln(a); write(b); end. </pre>
Си++	Алгоритмический
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0){ a = a+1; b = b*(x%10); x = x/10; } cout << a << endl << b endl; } </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 1 нц пока x > 0 a := a+1 b := b*mod(x,10) x := div(x,10) кц вывод a, нс, b кон </pre>
Python	
<pre> x = int(input()) a = 0 b = 1 while x > 0: a += 1 b *= x % 10 x //= 10 print(a) print(b) </pre>	

46. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число M . Известно, что $x > 40$. Укажите наименьшее такое (т. е. большее 40) число x , при вводе которого алгоритм печатает 2.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = X M = 12 IF L MOD 2 = 0 THEN M = 24 ENDIF WHILE L <> M IF L > M THEN L = L - M ELSE M = M - L ENDIF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = x M = 12 if L % 2 == 0: M = 24 while L != M: if L > M: L = L - M else: M = M - L print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := x; M := 12; if L mod 2 = 0 then M := 24; while L <> M do if L > M then L := L - M else M := M - L; writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := x M := 12 если mod(L, 2) = 0 то M := 24 все нц пока L <> M если L > M то L := L - M иначе M = M - L все кц вывод M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = x; M = 12; if (L % 2 == 0) M = 24; while (L != M) { if(L > M) L = L - M; else M = M - L } cout << M << endl; } </pre>	

47. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наименьшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 6, а потом 7.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = 0 M = 0 WHILE X > 0 M = M + 1 IF X MOD 2 = 0 THEN L = L + 1 ENDIF X = X \ 2 WEND PRINT L PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = 0 M = 0 while x > 0: M = M + 1 if x % 2 == 0: L = L + 1 x = x // 2 print(L) print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := 0; M := 0; while x > 0 do begin M := M + 1; if x mod 2 = 0 then L := L + 1; x := x div 2; end; writeln(L); writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := 0 M := 0 нц пока x > 0 M := M + 1 если mod(x,2) = 0 то L := L + 1 все x := div(x,2) кц вывод L, нс, M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = 0; M = 0; while (x > 0){ M = M + 1; if(x % 2 == 0){ L = L + 1; } x = x / 2; } cout << L << endl << M << endl; return 0; } </pre>	

48. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом 16

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0 B = 0 WHILE X > 0 A = A + 1 IF X MOD 2 = 0 THEN B = B + X MOD 10 END IF X = X \ 10 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a = 0; b = 0 while x > 0: a = a + 1 if x % 2 == 0: b += x%10 x=x // 10 print(a, b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> program b20; var x, a, b: integer; begin readln(x); a := 0; b := 0; while x > 0 do begin a := a + 1; if x mod 2 = 0 then b := b + x mod 10; x := x div 10; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0 b := 0 нц пока x > 0 a := a + 1 если mod(x,2)=0 то b := b + mod(x,10) все x := div(x,10) кц вывод a, нс, b кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 0; while (x > 0){ a = a + 1; if (x%2 == 0) { b = b+x%10; } x = x / 10 } cout << a << endl << b << endl; return 0; } </pre>	

49. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число M . Известно, что $x > 100$. Укажите наименьшее такое (т. е. большее 100) число x , при вводе которого алгоритм печатает 30.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, L, M AS INTEGER INPUT X L = X - 30 M = X + 30 WHILE L <> M IF L > M THEN L = L - M ELSE M = M - L END IF WEND PRINT M </pre>	<pre> x = int(input()) L = x-30 M = x+30 while L != M: if L > M: L = L - M else: M = M - L print(M) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, L, M: integer; begin readln(x); L := x-30; M := x+30; while L <> M do if L > M then L := L - M else M := M - L; writeln(M); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, L, M ввод x L := x-30 M := x+30 нц пока L <> M если L > M то L := L - M иначе M := M - L все кц вывод M кон </pre>
Си++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, L, M; cin >> x; L = x-30; M = x+30; while (L != M){ if(L > M) L = L - M; else M = M - L; } cout << M << endl; return 0; } </pre>	

50. Ниже на пяти языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 16.

Бейсик	Python
<pre> DIM X, A, B AS INTEGER INPUT X A = 0: B = 1 WHILE X > 0 IF X MOD 2 > 0 THEN A = A + X MOD 12 ELSE B = B * (X MOD 12) END IF X = X \ 12 WEND PRINT A PRINT B </pre>	<pre> x = int(input()) a=0; b=1 while x > 0: if x%2 > 0: a += x%12 else: b *= x%12 x = x // 12 print(a, b) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var x, a, b: longint; begin readln(x); a := 0; b := 1; while x > 0 do begin if x mod 2 > 0 then a := a + x mod 12 else b := b * (x mod 12); x := x div 12; end; writeln(a); write(b); end. </pre>	<pre> алг нач цел x, a, b ввод x a := 0; b := 1 нц пока x > 0 если mod(x,2)>0 то a := a + mod(x,12) иначе b:=b*mod(x,12) все x := div(x,12) кц вывод a, нс, b кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int x, a, b; cin >> x; a = 0; b = 1; while (x > 0) { if (x%2 > 0) a += x%12; else b *= x%12; x = x / 12; } cout << a << endl << b << endl; return 0; } </pre>	