

Задача 1 (ручное выполнение алгоритма)

Алгоритм:

Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она нечетна, то дублируется средний символ цепочки символов, а если четна, то в начало цепочки добавляется буква Г. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т.д., а Я — на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.

Вопрос:

Что получится, если применить этот алгоритм к цепочке **ПУСК?**

Задача 2 (ручное выполнение алгоритма)

Вход: два натуральных числа, a и b .

Шаг 1. Если $a < b$, перейти к шагу 4.

Шаг 2. Уменьшить a на величину b .

Шаг 3. Перейти к шагу 1.

Шаг 4. Стоп.

Ручная прокрутка

Результат: значение a .

	Действие	a	b
1		19	5
2	$a < b?$	нет	
3	$a \leftarrow a - b$	14	
4	$a < b?$	нет	
5	$a \leftarrow a - b$	9	
6	$a < b?$	нет	
7	$a \leftarrow a - b$	4	
8	$a < b?$	да	
9	Стоп		

Способы записи алгоритмов. Решение задач.

Задача 2 (выполнение алгоритма по блок-схеме)

Выполните ручную прокрутку алгоритма

	Действие		a	b
1			4	0
2	a = 0?	нет		
3	b := b + a			4
4	a := a - 1		3	
5	a = 0?	нет		
6	b := b + a			7
7	a := a - 1		2	
8	a = 0?	нет		
9	b := b + a			9
10	a := a - 1		1	
11	a = 0?	нет		
12	b := b + a			10
13	a := a - 1		0	
14	a = 0?	да		

Определить
результат работы
алгоритма при
входных значениях
a=4 и b=0.

Самостоятельная работа

3. Дан следующий алгоритм: “Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она четна, то в середину цепочки добавляется буква А, а если нечетна, то в начало цепочки добавляется буква Б. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т.д., а Я — на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма”.

Что получится, если применить этот алгоритм к цепочкам

- | | |
|------------|---------------|
| а) СТАРТ; | в) ХРЯМЗИК; |
| б) МОЛОКО; | г) КОМПЬЮТЕР? |

4. *Цепочки символов были обработаны с помощью алгоритма из задания 3. В результате получились такие цепочки:

- | | |
|-------------|----------------|
| а) НПТБЛГБ; | в) ВРЕУЕСВФСД; |
| б) ВАДПЕБ; | г) ВРБСБЦЯУ. |

Определите исходные цепочки.

Вариант 1 – а), г)

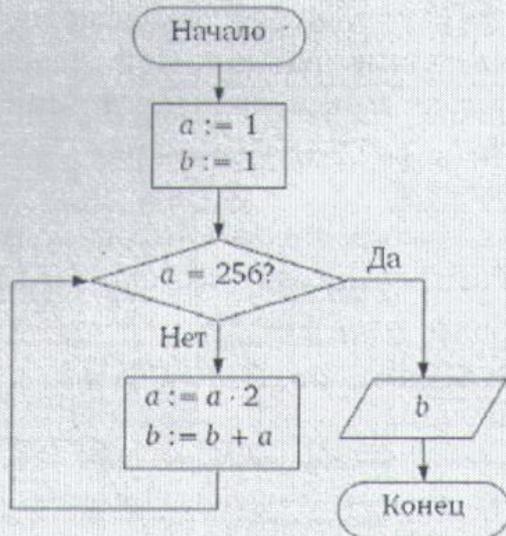
Вариант 2 – б), в)

Способы записи алгоритмов. Решение задач.

Самостоятельная работа

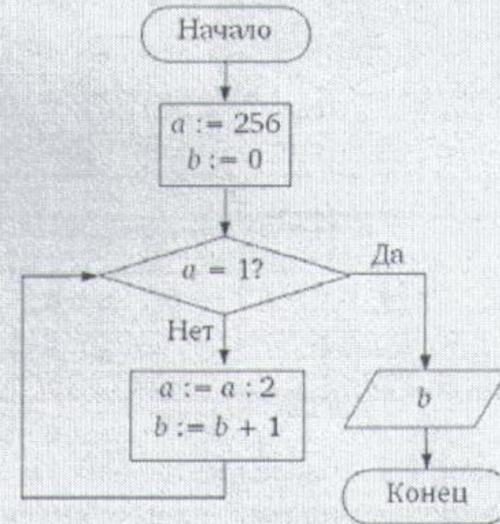
Вариант 1

7. Определите значение переменной b после выполнения этого алгоритма (здесь и далее для экономии места мы не будем рисовать блоки “начало” и “конец”):

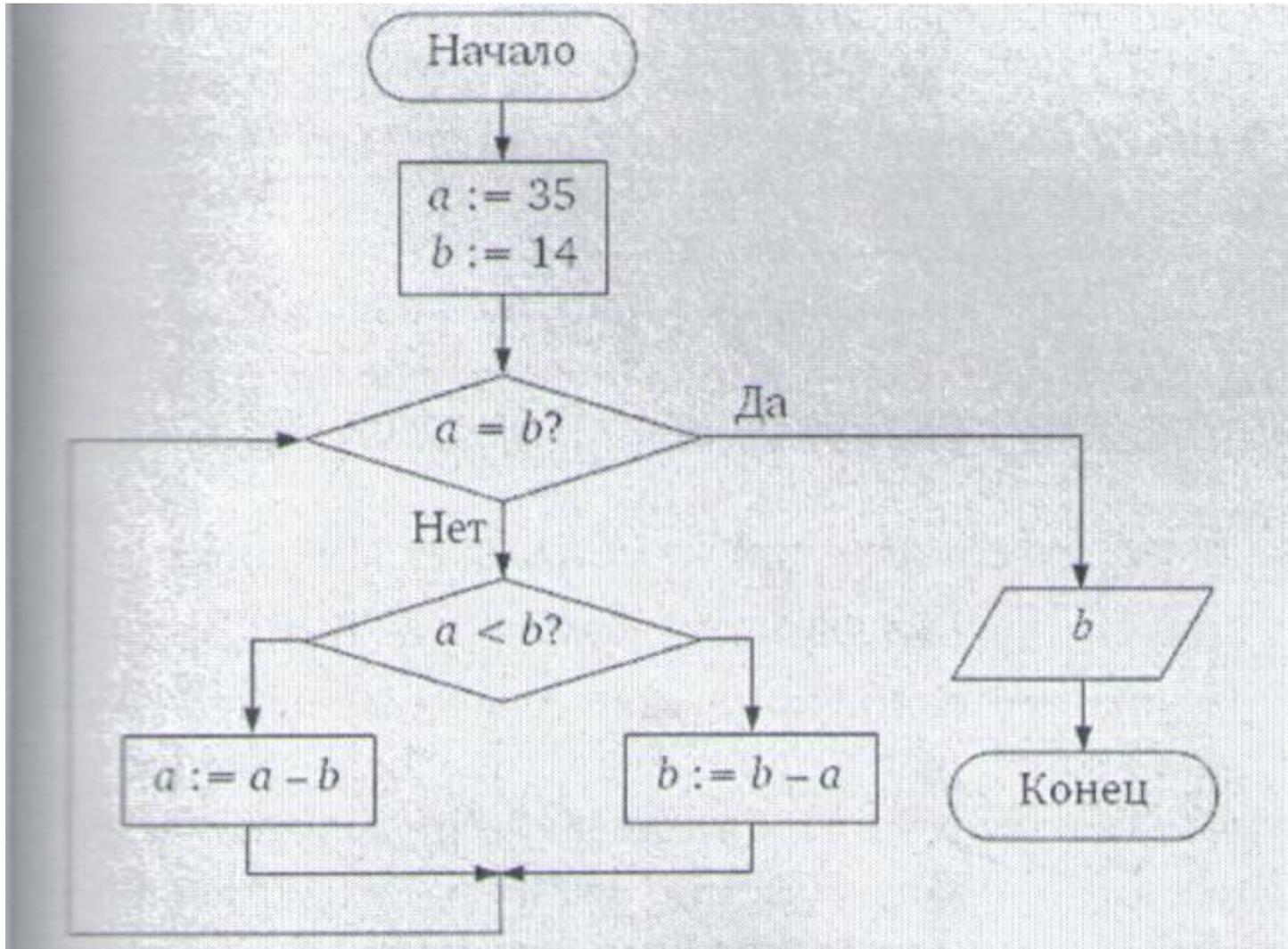


Вариант 2

8. Определите значение переменной b после выполнения следующего алгоритма:



Самостоятельная работа



Способы записи алгоритмов. Решение задач.