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.

Результат: значение a.

Ручная прокрутка

	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			

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) ВРБСБЩЯУ.

Определите исходные цепочки.

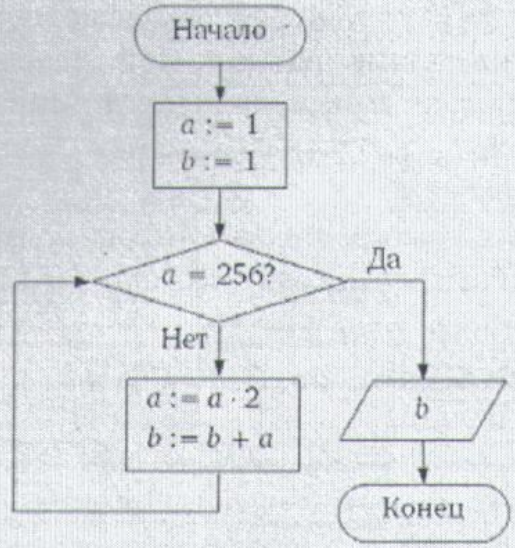
Вариант 1 – а), г)

Вариант 2 – б), в)

Самостоятельная работа

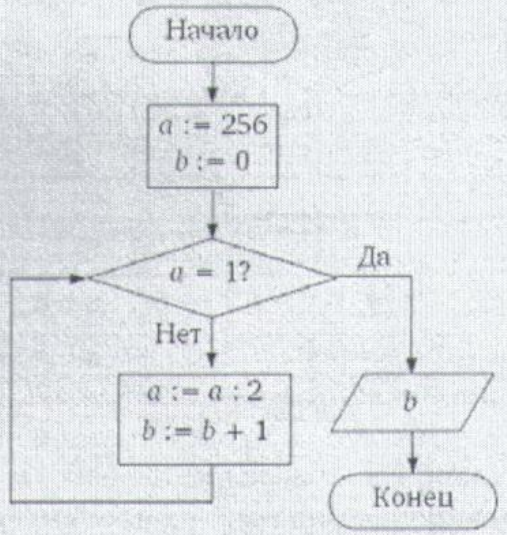
Вариант 1

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

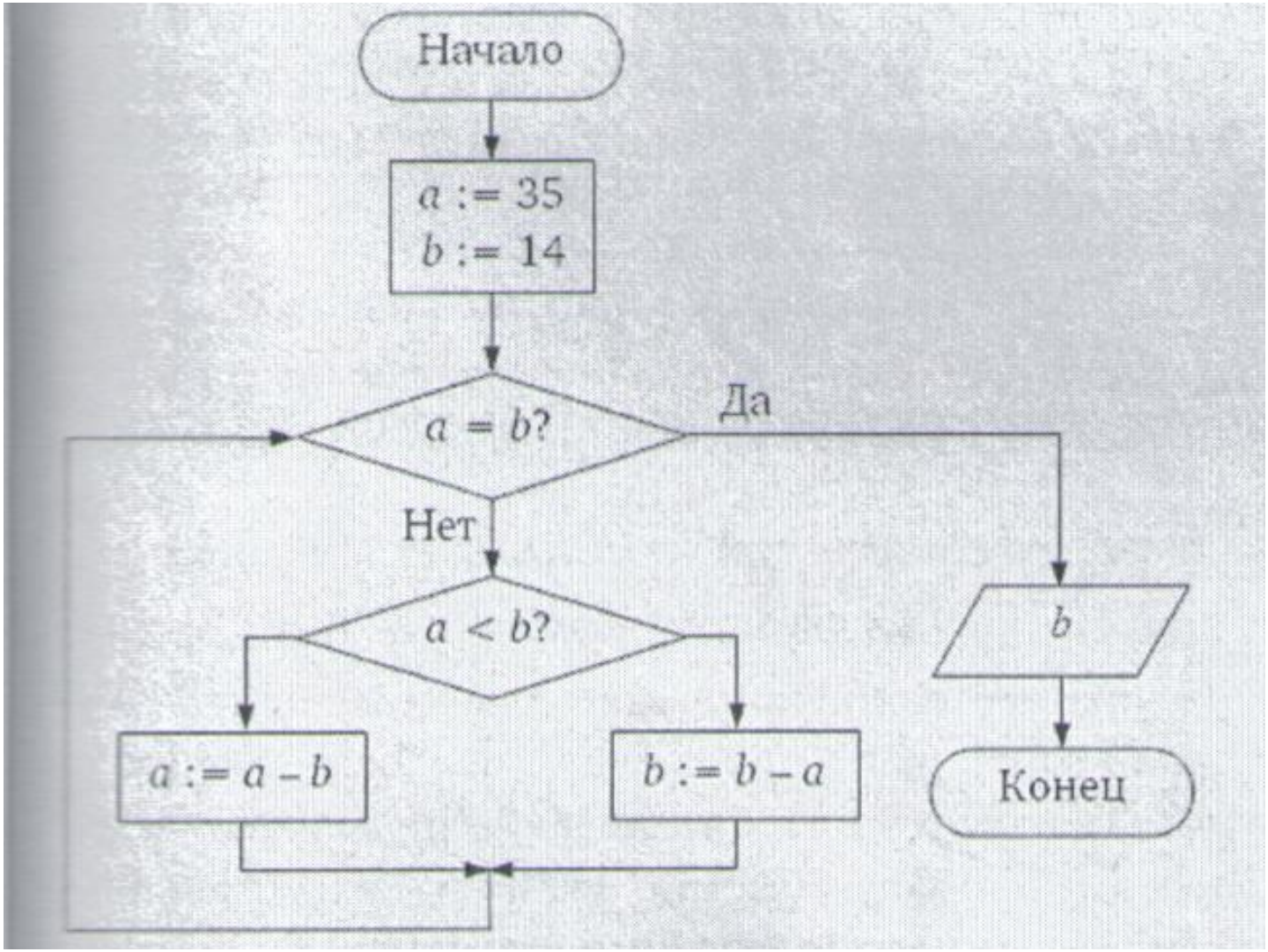


Вариант 2

8. Определите значение переменной b после выполнения следующего алгоритма:



Самостоятельная работа



Способы записи алгоритмов. Решение задач.