

Подготовка к ОГЭ



Информатика и ИКТ – 9 класс

Учебно-методическое пособие

Автор: Куц Наталья Ивановна,
учитель математики и информатики

МБОУ СОШ№4 с УИОП

Батайск

2015

Оглавление

Введение	3
Тематические тесты	
1. Количественные параметры информационных объектов и их оценка	4
2. Определение значения логического выражения	5
3. Формальные описания реальных объектов и процессов, и их анализ	6
4. Файловая система организации данных	10
5. Представление формульной зависимости в графическом виде	12
6. Исполнение алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	15
7. Кодирование и декодирование информации	20
8. Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	23
9. Циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	25
10. Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	29
11. Анализ информации, представленный в виде схем	38
12. Поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	40
13. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	44
14. Записать простого линейного алгоритма для формального исполнителя	45
15. Определение скорости передачи информации	49
16. Исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, обрабатывающего цепочки символов или списки	50
17. Использование информационно-коммуникационных технологий	54
18. Поиск информации в интернете	55
Ответы	59
Литература	61

Введение

Настоящее учебное пособие предназначено для учеников 9 классов средних школ, призвано помочь систематизировать материал, изученный при подготовке к экзамену, а также выявить и устранить пробелы в знаниях.

При создании учебно-методического пособия автор опирается на «Кодификатор элементов содержания экзаменационной работы и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для Единого государственного экзамена по информатике и ИКТ (ОГЭ)», подготовленный Федеральным институтом педагогических измерений. Элементы содержания кодификатора представлены в учебном пособии с разной степенью детализации, некоторые элементы содержания, не нашедшие отражение в заданиях ОГЭ, не включены в пособие.

При решении тематических заданий, содержащихся в данном учебно-методическом пособии, автор рекомендует использовать пособие «Информатика и ИКТ: ЕГЭ: Учебно-справочные материалы», на которое даны гиперссылки по тексту с указанием страниц. [Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#)

Материал данного учебного пособия окажется полезным для учеников и поможет успешно подготовиться и сдать Единый государственный экзамен (ОГЭ) по информатике и информационно-коммуникационным технологиям.

Тематические тесты

1. Количественные параметры информационных объектов и их оценка

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.12-21

1.1. Информационное сообщение объемом 450 бит состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

1) 5 бит; 2) 30 бит; 3) 3 бита; 4) 3 байта.

1.2. Информационное сообщение объемом 3 Кбайта содержит 6144 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?

1) 4; 2) 16; 3) 8; 4) 32.

1.3. Учítывая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode: *Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.*

1) 44 бита; 2) 704 бита; 3) 44 байта; 4) 794 байта.

1.4. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 160 бит.

1) 10; 2) 16; 3) 20; 4) 160.

1.5. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется восемью битами. Сколько символов содержит сообщение объемом 0,5 Кбайта?

1) 8192; 2) 1024; 3) 512; 4) 256.

1.6. Сочинение по литературе написано на 5 страницах, на каждой странице 32 строки по 48 символов. Использовалась кодировка Unicode, где один символ кодируется 2 байтами. Каков информационный объем всего сочинения в Кбайтах?

1) 15; 2) 24; 3) 48; 4) 56.

1.7. Реферат, набранный на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 50 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем реферата.

1) 320 байт; 2) 100 Кбайт; 3) 128 Кбайт; 4) 1 Мбайт.

1.8. Реферат учащегося по истории имеет объем 110 Кбайт. Каждая его страница содержит 40 строк по 64 символа. При этом в кодировке один символ кодируется 16 битами. Сколько страниц в реферате?

1) 25; 2) 18; 3) 20; 4) 22.

1.9. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом

информационное сообщение уменьшилось на 160 бит. Какова длина сообщения в символах?

- 1) 2; 2) 18; 3) 20; 4) 22.

1.10. Текстовый документ, состоящий из 3072 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число.

- 1) 6; 2) 32; 3) 16; 4) 8.

1.11. В марафоне участвуют 12 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого бегуна. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как финиш пересекли 8 спортсменов?

- 1) 6 байт; 2) 32 бита; 3) 3 байта; 4) 48 бит.

2. Определение значения логического выражения

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.80-92

2.1. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X < 3) \& ((X < 2) \vee (X > 2))$?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

2.2. Для какого из указанных значений числа X ложно выражение $(X > 2) \text{ ИЛИ НЕ } (X > 1)$?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

2.3. Для какого из указанных значений X истинно высказывание $((X < 5) \vee ((X > 5) \wedge (X > 15)))$?

- 1) 1 2) 5 3) 10 4) 15

2.4. Для какого из указанных значений числа X истинно выражение $(X > 1) \& (X > 2) \& (X \neq 3)$?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

2.5. Для какого из приведенных чисел истинно высказывание: НЕ(Первая цифра четная) И НЕ(Вторая цифра нечетная)?

- 1) 4562 2) 6843 3) 3561 4) 1234

2.6. Для какого из приведенных слов истинно логическое выражение: НЕ(первая буква гласная) И НЕ (третья буква согласная)?

- 1) модем 2) адрес 3) связь 4) канал

2.7. Для какого из приведенных имен истинно высказывание: \neg (первая буква согласная \wedge вторая буква гласная) \wedge (последняя буква гласная)

- 1) СОФИЯ 2) АРКАДИЙ 3) СВЕТЛАНА 4) МАРИНА

2.8. Для какого из приведенных имен истинно высказывание: (последняя буква согласная) И НЕ ((первая буква гласная) И (вторая буква согласная))

- 1) ПАВЕЛ 2) АРКАДИЙ 3) АНТОН 4) ЕМЕЛЯ

2.9. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) И (Последняя буква гласная)?

- 1) Николай 2) Юрий 3) Марина 4) Иван

2.10. Для какого из приведённых имён ложно высказывание: НЕ(Первая буква гласная) ИЛИ (Последняя буква гласная)?

- 1) Анна 2) Максим 3) Татьяна 4) Егор

2.11. Для какого из указанных значений числа Y истинно выражение: НЕ($Y \geq 3$) И НЕ($Y \leq 1$)?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

3. Формальные описания реальных объектов и процессов, и их анализ

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.125-133

3.1. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		4				
B	4		6	3	6	
C		6			4	
D		3			2	
E		6	4	2		5
F					5	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- 5) 9 6) 13 7) 14 8) 15

3.2. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет.)

	A	B	C	D	E	F
A		6	4	2	1	
B	6		1			
C	4	1		3		1
D	2		3		1	
E	1			1		6
F			1		6	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- 1) 5 2) 6 3) 7 4) 4

3.3. В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенными буквами А, В, С, D и Е. Укажите схему, соответствующую таблице.

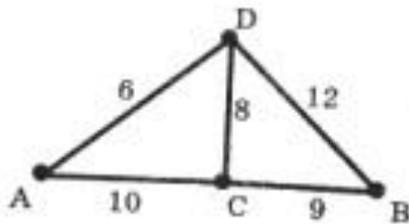
	A	B	C	D	E
A		1	4		
B	1				3
C	4	1			
D		3	1		
E	1	1	2		

1)

2)

3)

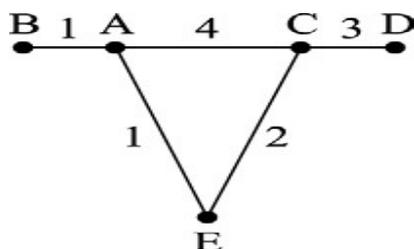
3.4. На схеме нарисованы дороги между четырьмя населенными пунктами А, В, С, D и указаны протяженности данных дорог. Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.



- 1) 12; 2) 16; 3) 18; 4) 19.

3.5. На схеме нарисованы дороги между пятью населенными пунктами А, В, С, D, Е и указаны протяженности данных дорог. Определите, какие два пункта наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими пунктами.

- 1) 8; 2) 7; 3) 6; 4) 4.



3.6. В таблицах приведена протяженность автомагистралей между соседними населенными пунктами. Если пересечение строки и столбца пусто, то соответствующие населенные пункты не соединены автомагистралями. Укажите номер таблицы, для которой выполняется условие «Максимальная протяженность маршрута от пункта А до пункта С не больше 5». Протяженность маршрута складывается из протяженности автомагистралей между соответствующими соседними населенными пунктами. При этом любой населенный пункт должен встречаться на маршруте не более одного раза.

1)

	A	B	C	D
A		2		2
B	2		1	3
C		1		3
D	2	3	3	

2)

	A	B	C	D
A		2	2	
B	2		1	1
C	2	1		3
D		1	3	

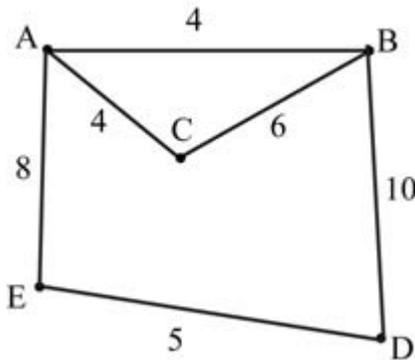
3)

	A	B	C	D
A		2	3	2
B	2		2	2
C	3	2		
D	2	2		

4)

	A	B	C	D
A		3	2	1
B	3		2	
C	2	2		1
D	1		1	

3.7. На схеме нарисованы дороги между пятью городами А, В, С, D, E и указаны протяжённости дорог. Определите, какие два города наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими городами.



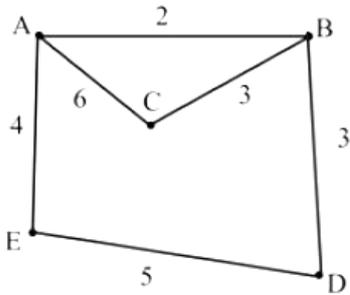
1) 14

2) 15

3) 16

4) 17

3.8. На схеме нарисованы дороги между пятью городами А, В, С, D, E и указаны протяжённости дорог. Определите, какие два города наиболее удалены друг от друга (при условии, что передвигаться можно только по указанным на схеме дорогам). В ответе укажите кратчайшее расстояние между этими городами.



- 1) 9 2) 10 3) 11 4) 15

3.9. По таблице можно определить, между какими населёнными пунктами есть дорога и чему равна её протяжённость:

	A	B	C	D	E
A		8	12		7
B	8		6		
C	12	6		8	
D			8		9
E	7			9	

Найдите самую длинную дорогу между пунктами A и D, не проходящую через отдельные пункты более одного раза.

- 1) 16 2) 20 3) 24 4) 22

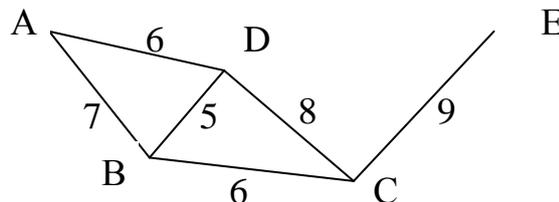
3.10. По таблице можно определить, между какими населёнными пунктами есть дорога и чему равна её протяжённость:

	A	B	C	D	E
A		8	12		7
B	8		6		
C	12	6		8	
D			8		9
E	7			9	

Найдите самую длинную дорогу между пунктами B и E. Возвращаться в населённый пункт, через который уже проходила дорога, нельзя.

- 1) 37 2) 20 3) 24 4) 22

3.11. На рисунке изображены дороги между пятью населёнными пунктами A, B, C, D, E и указана протяжённость этих дорог.



Приведены четыре таблицы, отражающие протяжённость дорог между населёнными пунктами. Какая из таблиц соответствует схеме?

	A	B	C	D	E
A		7		6	
B	7		6	5	

2)

1)

С		6		8	9
D	6	5	8		
E			9		

	A	B	C	D	E
A		7		6	
B	7		6	5	
C		5		8	9
D	5	6	8		
E			9		

3)

	A	B	C	D	E
A		7		5	
B	7		6	5	
C		6		8	9
D	5	5	8		
E			9		

4)

	A	B	C	D	E
A		6		7	
B	6		6	5	
C		6		8	9
D	7	5	8		
E			9		

4. Файловая система организации данных

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.31-40

4.1. Пользователь работал с каталогом **C:\Документы\Договора\Продажа**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог **Срочные**, затем спустился в каталог **Покупка**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) C:\Срочные\Покупка
- 2) C:\Документы\Срочные\Покупка
- 3) C:\Документы\Срочные\Покупка\Продажа
- 4) C:\Документы\Договора\Срочные\Покупка

4.2. Пользователь работал с каталогом **C:\Учеба\Математика\Задания**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще раз поднялся на один уровень вверх и после этого спустился в каталог **Биология**, далее спустился в каталог **Оценки**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) C:\Биология\Оценки
- 2) C:\Оценки\Биология
- 3) C:\Учеба\Математика\Биология\Оценки
- 4) C:\Учеба\Биология\Оценки

4.3. Пользователь работал с каталогом **Архив**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем перешел в какой-то подкаталог текущего каталога и еще раз перешел в какой-то подкаталог текущего каталога. В результате пользователь оказался в каталоге **C:\Данные\Документы\2009**. Определите полное имя каталога, в котором пользователь находился первоначально.

- 1) C:\Данные\Документы\Архив
- 2) C:\Архив\Документы\2009
- 3) C:\Данные\Архив
- 4) C:\Архив

4.4. Пользователь работал с каталогом **D:\Фотографии\Дом\Кошка**. Сначала он поднялся на два уровня вверх, потом спустился в каталог **Экзамен** и после этого спустился в каталог **Сочинение**. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

4) C:\9klass\Ivanov\Math\Info\exam1.htm

4.10. Пользователь работал с файлом C:\Work\9klass\Math\Geom\part1.doc. Затем он поднялся на два уровня вверх, создал там каталог Form, в нём создал ещё один каталог lessons и переместил в него файл part1.doc. Каким стало полное имя этого файла после перемещения?

- 1) C:\Work\9klass\Math\Form\lessons\part1.doc
- 2) C:\Work\9klass\Form\lessons\part1.doc
- 3) C:\Work\Form\lessons\part1.doc
- 4) C:\Work\9klass\Math\Geom\Form\lessons\part1.doc

4.11. Пользователь работал с каталогом C:\Школа\Биология\Природоведение. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, в каталог Зоология, затем вновь поднялся на один уровень вверх и после спустился в каталог Анатомия. Запишите полный путь каталога, в котором оказался пользователь.

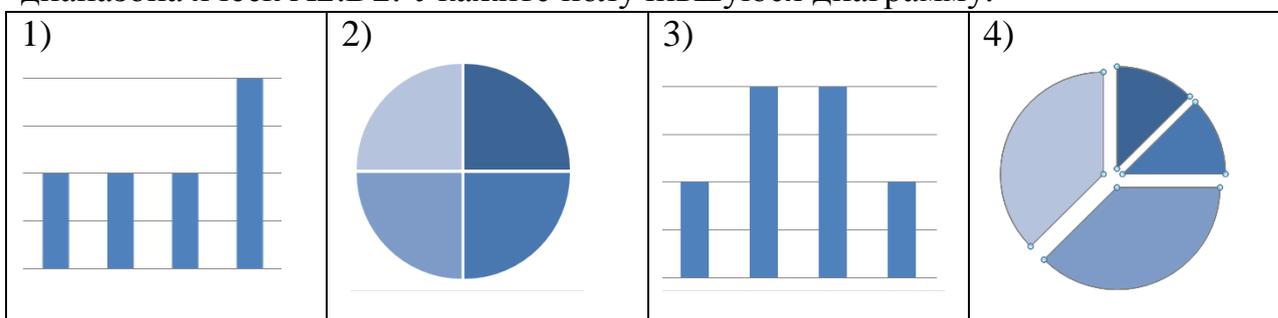
- 1) C:\Школа\Биология\Зоология
- 2) C:\Школа\Анатомия
- 3) C:\Школа\Биология\Анатомия
- 4) C:\Зоология

5. Представление формульной зависимости в графическом виде
[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.258-265

5.1. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		1	2	
2	=C1/2	=(A2+B1)/2	=C1 -B1	=2*B2

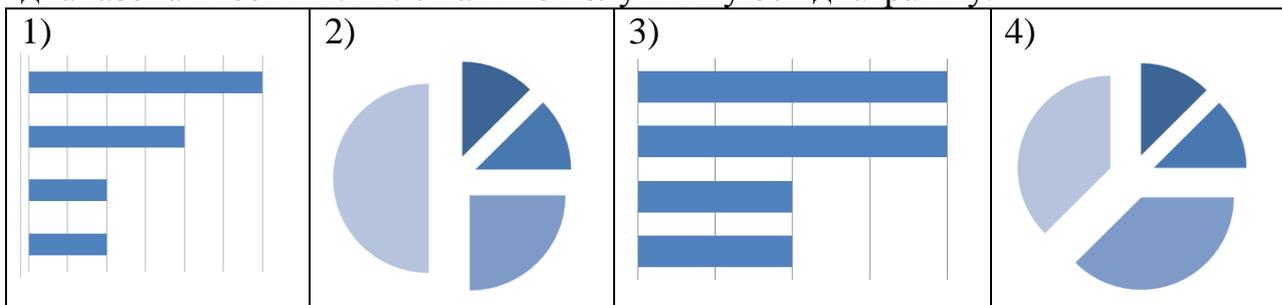
После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.



5.2. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1		3	4	
2	=C1-B1	=B1-A2*2	=C1/2	=C1

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2. Укажите получившуюся диаграмму.



5.3. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	$=(C1+A1)/2$	$=C1-D1$	$=A2-D1$	

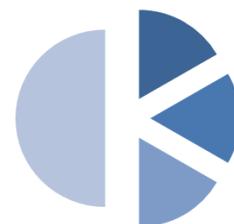


Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

- 1) $=A1-2$ 2) $=A1-1$ 3) $=D1*2$ 4) $=D1+1$

5.4. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	1	2	3	4
2	$=C1$	$=A1+B1$	$=D1-A1$	



Какая формула может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

- 1) $=A1+2$ 2) $=B1+2$ 3) $=C1*3$ 4) $=D1+2$

5.5. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D	E
1	5	3	4	1	
2	$=(A1+B1)*2$	$=A2-C1$	$=B2/C1$	$=(B2-C2)/3$	



Какая формула должна быть записана в ячейку E2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек B2:E2 соответствовала рисунку:

- 1) $=A1+D1$ 2) $=B2/C2$ 3) $=B2/B1$ 4) $=B1+C1$

5.6. Дан фрагмент электронной таблицы: После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4. Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме:

	A	B
--	---	---

1	7	=A1+A3
2	5	=A1*A2
3	13	=B1 - A4
4	10	=B1/A2



- 1) B1 2) B2 3) B3 4) B4

5.7. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B
1	7	=A1 - A2
2	5	=A3 - A2
3	13	=A4/B1
4	10	=B3 - B1



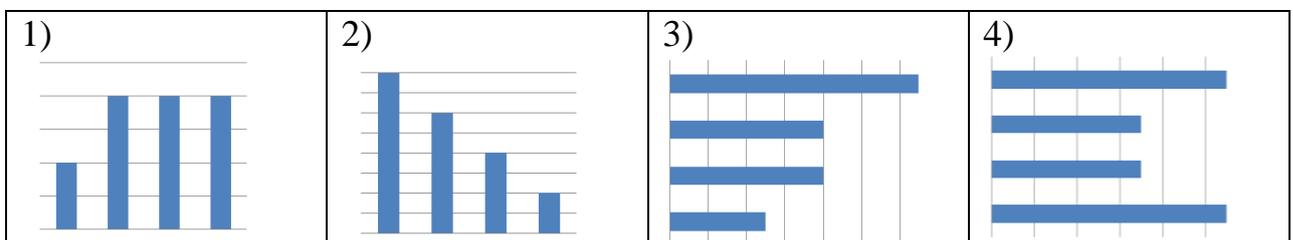
После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4. Укажите адрес ячейки, соответствующий выделенной области на диаграмме.

- 1) B1 2) B2 3) B3 4) B4

5.8. Дан фрагмент электронной таблицы:

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек B1:B4. Укажите получившуюся диаграмму.

	A	B
1		=A3
2	3	=A2+A3
3	5	=B1+A2
4		=B2+A3

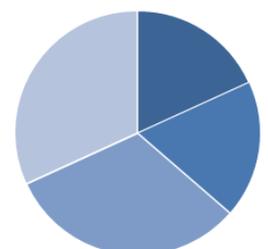


5.9. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	-1	-3	=A\$2-B1
2	-2	-4	

Чему станет равным значение ячейки C2, если в неё скопировать содержимое ячейки C1?

5.10. Дан фрагмент электронной таблицы:



	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

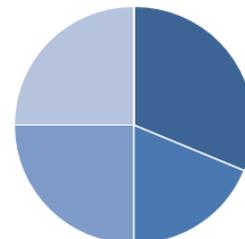
Какая формула должна быть записана в

ячейку A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

- 1) =D1 - A1 2) =B1/C1 3) =D1 - C1+1 4) =B1*4

5.11. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4		5
2	=A1*D1	=B1*2-A1		=B1*A1



Какая формула должна быть записана в ячейку C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку:

- 1) =D1 + A1 2) =A2 - B2/3 3) =A2 - B1 4) =B1+ B2

6. Исполнение алгоритма для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд

6.1. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 10 [Направо 36 Вперед 20 Направо 36]

Какая фигура появится на экране?

- 1) Правильный пятиугольник 3) Правильный десятиугольник
2) Правильный шестиугольник 4) Незамкнутая ломаная линия

6.2. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 6 [Вперед 5 Направо 30]

Какая фигура появится на экране?

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) незамкнутая ломаная линия | 3) правильный пятиугольник |
| 2) правильный треугольник | 4) правильный шестиугольник |

6.3. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n (где n - целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори 5 [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 6 [Вперед 10 Направо 72]

Какая фигура появится на экране?

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) незамкнутая ломаная линия | 3) правильный пятиугольник |
| 2) квадрат | 4) правильный шестиугольник |

6.4. Исполнитель Чертежник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертежник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертежника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертежник находится в точке с координатами (5, 3), то команда Сместиться на (2, -3) переместит Чертежника в точку (7, 0).

Запись **Повтори k раз**

Команда 1, Команда 2, Команда 3

конец

означает, что последовательность команд Команда 1, Команда 2, Команда 3 повторится k раз.

Чертежнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раза

Сместиться на (2, 0), Сместиться на (0, 3), Сместиться на (-2, -3)

конец

Какую фигуру нарисует Чертежник?

- | | |
|----------------|------------------------------|
| 1) треугольник | 3) незамкнутую ломаную линию |
| 2) квадрат | 4) параллелограмм |

6.5. Исполнитель Чертежник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертежник может выполнять команду Сдвинь на вектор (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертежника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные — уменьшается.

Например, если Чертежник находится в точке с координатами $(3, 5)$, то команда Сдвинь на вектор $(3, -2)$ переместит Чертежника в точку $(6, 3)$.

Запись

Повтори k раз

Команда 1, команда 2, команда 3

конец

означает, что последовательность команд Команда 1, Команда 2, Команда 3 повторится k раз.

Чертежнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раза

Сдвинь на вектор $(1, 2)$, сдвинь на вектор $(0, 1)$, сдвинь на вектор $(-2, -3)$

конец

Какую команду надо выполнить Чертежнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1) Сдвинь на вектор $(3, 2)$ | 3) Сдвинь на вектор $(0, 4)$ |
| 2) Сдвинь на вектор $(-3, -2)$ | 4) Сдвинь на вектор $(4, 0)$ |

6.6. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперёд n (где n — целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения;

Направо m (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз. Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 10 [Вперёд 50 Направо 10 Направо 50]

Какая фигура появится на экране?

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1) правильный треугольник | 3) незамкнутая ломаная линия |
| 2) правильный десятиугольник | 4) правильный шестиугольник |

6.7. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно

положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперёд n (где n – целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения;

Направо m (где m – целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 9 [Вперёд 50 Направо 90 Направо 30]

Какая фигура появится на экране?

- 1) правильный треугольник
- 2) правильный семиугольник
- 3) незамкнутая ломаная линия
- 4) квадрат

6.8. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x+a, y+b)$. Таким образом, если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда Сместиться на $(2, -3)$ переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.

Конструкция

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на $(3, 1)$ Сместиться на $(-2, 2)$ Сместиться на $(-2, -1)$

конец

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на $(-3, 6)$
- 2) Сместиться на $(6, -3)$
- 3) Сместиться на $(3, -6)$
- 4) Сместиться на $(-6, 3)$

6.9. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x+a, y+b)$. Таким

образом, если числа a , b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается, если отрицательные – уменьшается.

*Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда **Сместиться на $(2, -3)$** переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.*

Конструкция

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раз

Сместиться на $(-1, -2)$ Сместиться на $(0, 2)$ Сместиться на $(3, -1)$

конец

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

1) Сместиться на $(-8, 4)$

2) Сместиться на $(8, -4)$

3) Сместиться на $(4, -8)$

4) Сместиться на $(-4, -8)$

6.10. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

*Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда **Сместиться на $(2, -3)$** переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.*

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 2 раз

Команда1 Сместиться на $(3, 2)$ Сместиться на $(2, 1)$

Конец

Сместиться на $(-6, -4)$

После выполнения этого алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку. Какую команду надо поставить вместо команды **Команда1**?

1) Сместиться на $(-2, -1)$

- 2) Сместиться на (1, 1)
- 3) Сместиться на (-4, -2)
- 4) Сместиться на (2, 1)

6.11. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (4, 2), то команда Сместиться на (2, -3) переместит Чертёжника в точку (6, -1). Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится **k** раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 4 раз

Команда1 Сместиться на (3, 3) Сместиться на (1, -2)

Конец

Сместиться на (-8, 12)

После выполнения этого алгоритма Чертёжник вернулся в исходную точку. Какую команду надо поставить вместо команды **Команда1**?

- 1) Сместиться на (-2, -4)
- 2) Сместиться на (4, -13)
- 3) Сместиться на (2, 4)
- 4) Сместиться на (-8, -16)

7. Кодирование и декодирование информации

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр. 8-12

7.1. Существует шифр, когда русские буквы в слове кодируются цифрами, соответствующими их номеру в алфавите. Номера букв даны в таблице:

А 1	Б 2	В 3	Г 4	Д 5	Е 6	Ё 7	Ж 8	З 9	И 10	Й 11
К 12	Л 13	М 14	Н 15	О 16	П 17	Р 18	С 19	Т 20	У 21	Ф 22
Х 23	Ц 24	Ч 25	Ш 26	Щ 27	Ъ 28	Ы 29	Ь 30	Э 31	Ю 32	Я 33

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 2211520 может означать «ФАНТ», может — «БУНТ», а может — «ББААДТ». Даны четыре шифровки: **910141 ; 416181; 811518; 562010**

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите ее и расшифруйте. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

7.2. Существует шифр, когда русские буквы в слове кодируются цифрами, соответствующими их номеру в алфавите. Номера букв даны в таблице (см. задание 1). Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами. Например, 12112 может означать «АБАК», может — «КАК», а может — «АБААБ». Даны четыре шифровки:

20335; 21120; 31321; 51201

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите ее и расшифруйте. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

7.3. Для 5 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице

A	B	C	D	E
000	01	100	10	011

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 0110100011000.

7.4. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:
 - · - - - - - - - -
 - - - - -

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

И	А	Н	Г	Ц
· ·	· -	- ·	- - ·	- - - ·

Определите текст радиограммы.

7.5. Буквы А, Б, В, Г закодированы двухразрядными последовательными двоичными числами от 00 до 11 соответственно. Найдите наибольшее число подряд идущих нулей в записи, если таким способом закодировать последовательность символов ВБВАГ?

7.6. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:
 - · - - · - · - - - · - -

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
-	· -	· · -	· · · -	· · · ·

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

7.7. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
10	110	12	122	0	22	102

Определите, какие буквы в сообщении 101212210102 повторяются. Если таких букв несколько, запишите их подряд, без пробелов, запятых и других разделительных знаков.

7.8. Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
10	110	12	122	0	22	102

Расшифруйте сообщение 110101210102.

7.9. Паша шифрует слова из символов кириллицы, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А 1	Б 2	В 3	Г 4	Д 5	Е 6	Ё 7	Ж 8	З 9	И 10	Й 11
К 12	Л 13	М 14	Н 15	О 16	П 17	Р 18	С 19	Т 20	У 21	Ф 22
Х 23	Ц 24	Ч 25	Ш 26	Щ 27	Ъ 28	Ы 29	Ь 30	Э 31	Ю 32	Я 33

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может – «ЭЛЯ», а может – «ВААВВВ». Запишите самую короткую цепочку символов, которая может получиться в результате декодирования шифровки: 5241933.

7.10. Коля шифрует слова из символов кириллицы, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А 1	Б 2	В 3	Г 4	Д 5	Е 6	Ё 7	Ж 8	З 9	И 10	Й 11
К 12	Л 13	М 14	Н 15	О 16	П 17	Р 18	С 19	Т 20	У 21	Ф 22
Х 23	Ц 24	Ч 25	Ш 26	Щ 27	Ъ 28	Ы 29	Ь 30	Э 31	Ю 32	Я 33

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может – «ЭЛЯ», а может – «ВААВВВ». Запишите самую короткую цепочку символов, которая может получиться в результате декодирования шифровки: 821533.

7.11. Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код.

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

100101000

101111100

100111101

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

8. Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке
Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF стр.162-179

В алгоритмах, записанных ниже, используются переменные a и b . Символ $\langle\langle := \rangle\rangle$ обозначает оператор присваивания, знаки $\langle\langle + \rangle\rangle$, $\langle\langle - \rangle\rangle$, $\langle\langle * \rangle\rangle$ и $\langle\langle / \rangle\rangle$ — операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

8.1. Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

$a := 8$ $b := 6 + 3 * a$ $a := b / 3 * a$
--

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной a .

8.2. Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

$a := 16$ $b := 12 - a / 4$ $a := a + b * 3$
--

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной a .

8.3. Определите значение переменной a после исполнения данного алгоритма.

$a := -3$ $a := -a - a$ $b := a + 2$ $a := -b + a * b$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной a .

8.4. Определите значение переменной c после исполнения данного алгоритма.

$a := 6$ $a := (a + 3) - a - a$ $b := 21 + a * a$ $c := b / (-a) + 5$
--

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной c .

8.5. Определите значение переменной c после исполнения данного алгоритма.

$a := 8$ $a := -5 + (a + 2)$ $b := -a + (a * 2)$
--

$$c := (b - a) * (2 - a)$$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **c**.

8.6. Определите значение переменной **a** после исполнения данного алгоритма.

$$\begin{aligned} a &:= 4 \\ a &:= a * (-a) \\ b &:= -a/2 \\ a &:= (a + b) + 13 \end{aligned}$$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **a**.

8.7. Определите значение переменной **b** после исполнения данного алгоритма.

$$\begin{aligned} a &:= 5 \\ b &:= 4 \\ b &:= 100 - a * b \\ a &:= b / 16 * a \end{aligned}$$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **b**.

8.8. В алгоритме, записанном ниже, используются переменные **a** и **b**, а также следующие операции:

Обозначение	Тип операции
$:=$	Присваивание
$+$	Сложение
$-$	Вычитание
$*$	Умножение
$/$	Деление

$$\begin{aligned} a &:= 5 \\ b &:= -3 \\ a &:= b + a * 3 \\ b &:= 360 / a \\ b &:= a + b \end{aligned}$$

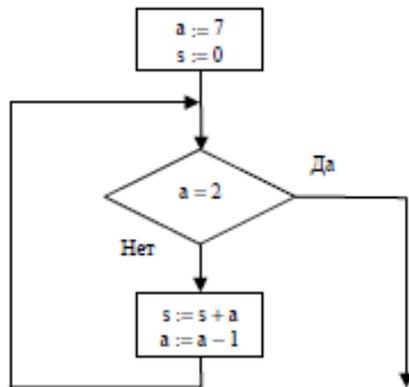
Определите значение переменной **b** после исполнения данного алгоритма. Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **b**.

8.9. Определите значение переменной **b** после исполнения данного алгоритма.

$$\begin{aligned} a &:= -5 \\ b &:= 4 \\ a &:= 6 * b + a * 3 \\ b &:= 6 * a - b \\ b &:= a + b \end{aligned}$$

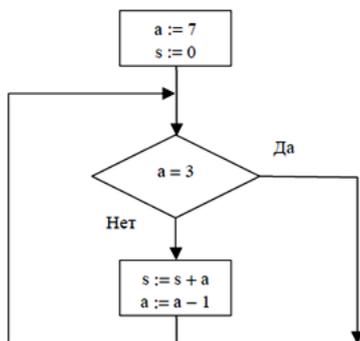
Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной **b**.

8.10. Определите значение переменной s после выполнения фрагмента алгоритма:



Примечание: знаком := обозначена операция присваивания (впишите в бланк только число).

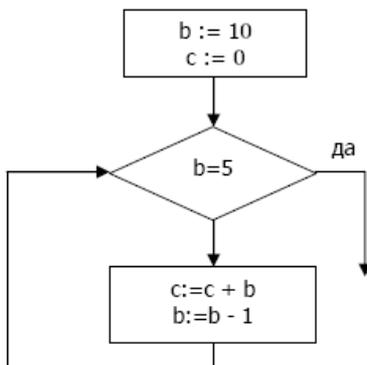
8.11. Определите значение переменной s после выполнения фрагмента алгоритма:



Примечание: знаком := обозначена операция присваивания (впишите в бланк только число).

9. Циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке [Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.160-170

9.1. Определите значение переменной s после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Примечание: знаком := обозначена операция присваивания. В ответе укажите одно число — значение переменной s .

9.2. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на двух языках программирования.

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, i: integer; begin s:=0; for i:=2 to 10 do s:=s+i; write (s); end.</pre>	<pre>алг нач цел s, i s:=0 нц для i от 2 до 10 s:=s+i кц ВЫВОД s кон</pre>

9.3. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на двух языках программирования.

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, k: integer; begin s:=50; for k:=0 to 8 do s:=s - 4; write (s); end.</pre>	<pre>алг нач цел s, k s:=50 нц для k от 0 до 8 s:=s - 4 кц ВЫВОД s кон</pre>

9.4. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на двух языках программирования.

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var a, b: integer; begin a:=2; b:=0; while a<>10 do begin a:=a+2; b:=b+3*a; end; write (b); end.</pre>	<pre>алг нач цел a, b a:=2 b:=0 нц пока a<> 10 a:=a+2 b:=b+3*a кц ВЫВОД b кон</pre>

9.5. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
----------------------	--------	---------

алг нач цел s, k s:=0 нц для k от 5 до 12 s:=s+7 кц ВЫВОД s кон	DIM s,k AS INTEGER s = 0 FOR k = 5 TO 12 s = s + 7 NEXT k PRINT s END	Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=5 to 12 do s:=s+7; write(s); End.
---	--	--

9.6. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s:=0 нц для k от 3 до 10 s:=s+13 кц ВЫВОД s кон	DIM s,k AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 10 s= s+13 NEXT k PRINT s END	Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=3 to 10 do s:=s+13; write(s); End.

9.7. Запишите значение переменной k, полученной в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на четырех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик
алг нач цел k, z k := 2 нц для z от 3 до 6 k := k + (z-2); кц ВЫВОД k кон	DIM k, z AS INTEGER; k = 2; FOR z = 3 TO 6 k = k + (z - 2) NEXT z PRINT k
Паскаль	Си
var k, z : integer; begin k := 2; for z := 3 to 6 do k := k + (z-2); writeln(k); end.	int k, z; void main() { k = 2; for (z=3; z<=6; z++) k = k + (z-2); printf(“%d \n”, k); }

9.8. Запишите значение переменной *k*, полученной в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на четырех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик
алг нач цел <i>k</i> , <i>z</i> <i>k</i> := 4 нц для <i>z</i> от -2 до 1 <i>k</i> := <i>k</i> + (<i>z</i> + 2); кц вывод <i>k</i> кон	DIM <i>k</i> , <i>z</i> AS INTEGER; <i>k</i> = 4; FOR <i>z</i> = -2 TO 1 <i>k</i> = <i>k</i> + (<i>z</i> + 2) NEXT <i>z</i> PRINT <i>k</i>
Паскаль	Си
var <i>k</i> , <i>z</i> : integer; begin <i>k</i> := 4; for <i>z</i> := -2 to 1 do <i>k</i> := <i>k</i> + (<i>z</i> + 2); writeln(<i>k</i>); end.	int <i>k</i> , <i>z</i> ; void main() { <i>k</i> = 4; for (<i>z</i> =-2; <i>z</i> ≤1; <i>z</i> ++) <i>k</i> = <i>k</i> + (<i>z</i> + 2); printf(“%d \n”, <i>k</i>); }

9.9. Запишите значение переменной *s*, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел <i>s</i> , <i>k</i> <i>s</i> := 0 нц для <i>k</i> от 3 до 7 <i>s</i> := <i>s</i> + 6 кц вывод <i>s</i> кон	DIM <i>k</i> , <i>s</i> AS INTEGER <i>s</i> = 0 FOR <i>k</i> = 3 TO 7 <i>s</i> = <i>s</i> + 6 NEXT <i>k</i> PRINT <i>s</i>	Var <i>s</i> , <i>k</i> : integer; Begin <i>s</i> := 0; for <i>k</i> := 3 to 7 do <i>s</i> := <i>s</i> + 6; writeln(<i>s</i>); End.

9.10. Запишите значение переменной *s*, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг	DIM <i>k</i> , <i>s</i> AS INTEGER	Var <i>s</i> , <i>k</i> : integer;

нач цел s, k s := 0 нц для k от 4 до 8 s := s+7 кц ВЫВОД s КОН	s = 0 FOR k = 4 TO 8 s = s+7 NEXT k PRINT s	Begin s := 0; for k := 4 to 8 do s := s+7; writeln(s); End.
---	---	--

9.11. . Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 4 до 7 s := s+8 кц ВЫВОД s КОН	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 4 TO 7 s = s+8 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 4 to 7 do s := s+8; writeln(s); End.

10. Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.199-237

10.1. В массиве Day хранятся данные о количестве израсходованных денег за телефон за неделю (Day [1] — данные за понедельник, Day [2] — за вторник и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках.

Паскаль	Алгоритмический язык
var i, m, d: integer; Day: array[1..7] of integer; begin Day [1]:=79; Day[2]:=25; Day [3]:=67; Day[4]:=80; Day [5]:=63; Day [5]:=63;	алг нач целтаб Day[1:7] цел i, m, d Day [1]:=79; Day [2]:=25; Day [3]:=67; Day [4]:=80; Day [5]:=63; Day [6]:=17;

<pre> Day[6]:=17; Day [7]:=68; d:= 1; m:= Day [1]; for i:=2 to 7 do begin if Day [i] > m then begin m:= Day [i]; d:=i end end; write(d); end. </pre>	<pre> Day [7]:=68; d:= 1; m:= Day [1] нц для i от 2 до 7 если Day[i] > m то m:= Day[i]; d:=i все кц ВЫВОД d КОН </pre>
---	---

10.2. В массиве E хранятся данные измерений среднемесячного расхода электроэнергии за год в киловаттах (E[1] — данные за январь, E[2] — за февраль и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках.

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var i, k, d: integer; E: array[1..12] of integer; begin E[1]:=125; E[2]:=234; E[3]:=168; E[4]:=89; E[5]:=108; E[6]:=86; E[7]:=108; E[8]:=648; E[9]:=259; E[10]:=386; E[11]:=250; E[12]:=367; d:= 1; k:=E[1]; for i:=2 to 12 do begin if E[i] < k then begin k:=E[i]; d:=i end end; write(d); end. </pre>	<pre> алг нач целтаб E[1:12] цел i, k, d E[1]:=125; E[2]:=234; E[3]:=168; E[4]:=89; E[5]:=108; E[6]:=86; E[7]:=108; E[8]:=648; E[9]:=259; E[10]:=386; E[11]:=250; E[12]:=367; d:= 1; k:=E[1] нц для i от 2 до 12 если E[i] < k то k:=E[i]; d:=i все кц ВЫВОД d КОН </pre>

10.3. В таблице Dat хранятся оценки (по десятибалльной шкале) студента по программированию за 8 прошедших с начала учёбы семестров (Dat[1] - оценка за первый семестр, Dat[2] - за второй и т.д.). Определите, что будет

напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трёх алгоритмических языках.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre> алг нач целтаб Dat[1:8] цел k, m, term Dat[1]:= 7; Dat[2]:= 7 Dat[3]:= 6; Dat[4]:= 8 Dat[5]:= 4; Dat[6]:= 5 Dat[7]:= 4; Dat[8]:= 7 term := 1; m := Dat[1] нц для k от 2 до 8 если Dat[k] < m то m := Dat[k] term := k все кц вывод term кон </pre>	<pre> DIM Dat(8) AS INTEGER Dat(1)= 7; Dat(2)= 7 Dat(3)= 6; Dat(4)= 8 Dat(5)= 4; Dat(6)= 5 Dat(7)= 4; Dat(8)= 7 term = 1; m = Dat(1) FOR k = 2 TO 8 IF Dat(k) < m THEN m = Dat(k) term =k END IF NEXT k PRINT term END </pre>	<pre> Var k, m, term: integer; Dat: array[1..8] of integer; Begin Dat[1]:= 7; Dat[2]:= 7; Dat[3]:= 6; Dat[4]:= 8; Dat[5]:= 4; Dat[6]:= 5; Dat[7]:= 4; Dat[8]:= 7; term := 1; m := Dat[1]; for k := 2 to 8 do begin if Dat[k] < m then begin m := Dat [k]; term := k end end write(term); End. </pre>

10.4. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (Dat[1] – данные за понедельник, Dat[2] – за вторник и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre> алг нач целтаб Dat[1:7] цел k, m Dat[1]:=15; Dat[2]:=18 Dat[3]:=22; Dat[4]:=20 Dat[5]:=23; Dat[6]:=24 Dat[7]:=20 m:= 0 нц для k от 1 до 7 </pre>	<pre> DIM Dat(7) AS INTEGER Dat(1)=15: Dat(2)=18 Dat(3)=22: Dat(4)=20 Dat(5)=23: Dat(6)=24 Dat(7)=20 m = 0 FOR k = 1 TO 7 IF Dat(k) >20 THEN m=m+1 : </pre>	<pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..7] of integer; Begin m:=0; Dat[1]:=15; Dat[2]:=18; Dat[3]:=22; Dat[4]:=20; Dat[5]:=23; Dat[6]:=24; Dat[7]:=20; for k:=1 to 7 do begin if Dat[k] >20 then </pre>

если Dat[k] >20 то m:=m+1 все кц ВЫВОД m КОН	END IF NEXT k PRINT m END	m:=m+1; end write(m); End.
---	------------------------------------	-------------------------------------

10.5. В таблице Dat хранятся данные измерения средне суточной температуры за неделю в градусах (Dat[1] - данные за понедельник, Dat[2] - данные за вторник и т.д.). Определите, что будут напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на четырёх алгоритмических языках:

Алгоритмический язык	Бейсик
<pre> алг нач целтаб Dat[1:7] цел k, count Dat[1] := 3 Dat[2] := -1 Dat[3] := 2 Dat[4] := 0 Dat[5] := 0 Dat[6] := 4 Dat[7] := -2 count := 0 нц для k от 1 до 7 если Dat[k] >= 0 то count := count + 1 все кц вывод count кон </pre>	<pre> DIM Dat(7) AS INTEGER Dat(1) = 3: Dat(2) = -1 Dat(3) = 2: Dat(4) = 0 Dat(5) = 0: Dat(6) = 4 Dat(7) = -2 count = 0 FOR k = 1 TO 7 IF Dat(k) >= 0 THEN count = count + 1 END IF NEXT k PRINT count END </pre>
Паскаль	Python
<pre> var k, count: integer; Dat: array[1..7] of integer; Begin Dat[1]:=3; Dat[2]:=-1; Dat[3]:=2; Dat[4]:=0; Dat[5]:=0; Dat[6]:=4; Dat[7]:=-2; count:=0; for k:=1 to 7 do if Dat[k] >= 0 then count := count + 1; write(count) end. </pre>	<pre> Dat = [None, 3, -1, 2, 0, 0, 4, -2] count = 0 for k in range(1, 8): if Dat[k] >= 0: count = count + 1 print(count) </pre>

10.6. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (Dat[1] – данные за понедельник, Dat[2] – за вторник и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате работы

следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач целтаб Dat[1:7] цел k, m Dat[1]:=-2; Dat[2]:=-1 Dat[3]:=2; Dat[4]:=4 Dat[5]:=0; Dat[6]:=-1 Dat[7]:=-4 m:= 0 нц для k от 1 до 7 если Dat[k] < 0 то m:=m+1 все кц вывод m кон	DIM Dat(7) AS INTEGER Dat(1)=-2: Dat(2)=-1 Dat(3)=2: Dat(4)=4 Dat(5)=0: Dat(6)=-1 Dat(7)=-4 m = 0 FOR k = 1 TO 7 IF Dat(k) < 0 THEN m=m+1 : END IF NEXT k PRINT m END	Var k, m: integer; Dat: array[1..7] of integer; Begin m:=0; Dat[1]:=-2; Dat[2]:=-1; Dat[3]:=2; Dat[4]:=4; Dat[5]:=0; Dat[6]:=-1; Dat[7]:=-4; for k:=1 to 7 do begin if Dat[k] < 0 then m:=m+1; end write(m); End.

10.7. В таблице Data хранятся данные о времени, за которое 13 спортсменов пробежали дистанцию (Data[1] – число секунд для спортсмена, бежавшего под номером 1, Data[2] – для спортсмена, бежавшего под номером 2 и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на четырех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик
алг нач целтаб Data[1:13] цел k, s Data[1]:=120; Data[2]:=113; Data[3]:=115; Data[4]:=123; Data[5]:=122; Data[6]:=109; Data[7]:=131; Data[8]:=129; Data[9]:=120; Data[10]:=114; Data[11]:=117; Data[12]:=116;	DIM Dat(13) AS INTEGER DIM k, s AS INTEGER Data(1)=120; Data(2)=113; Data(3)=115; Data(4)=123; Data(5)=122; Data(6)=109; Data(7)=131; Data(8)=129; Data(9)=120; Data(10)=114; Data(11)=117; Data(12)=116; Data(13)=126; s = Data(1)

<pre>Data[13]:=126; s := Data[1] нц для k от 1 до 13 если s < Data[k] то s := Data[k] все кц ВЫВОД s КОН</pre>	<pre>FOR k = 1 TO 13 IF s < Data(k) THEN s = Data[k] END IF NEXT k PRINT s</pre>
Паскаль	Си
<pre>var Data : array [1..13] of integer; k, s : integer; begin Data[1]:=120; Data[2]:=113; Data[3]:=115; Data[4]:=123; Data[5]:=122; Data[6]:=109; Data[7]:=131; Data[8]:=129; Data[9]:=120; Data[10]:=114; Data[11]:=117; Data[12]:=116; Data[13]:=126; s := Data [1]; for k := 1 to 13 do if Data[k] < s then s := Data[k]; writeln(s); end.</pre>	<pre>int Data[14]; int k, s; void main() { Data[1]=120; Data[2]=113; Data[3]=115; Data[4]=123; Data[5]=122; Data[6]=109; Data[7]=131; Data[8]=129; Data[9]=120; Data[10]=114; Data[11]=117; Data[12]=116; Data[13]=126; s = Data[1]; for (k = 1; k<=13; k++) if (Data[k] < s) { s = Data[k]; } printf(“%d \n”, s);</pre>

10.8. В таблице Data хранятся данные о времени, за которое 13 спортсменов пробежали дистанцию (Data[1] – число секунд для спортсмена, бежавшего под номером 1, Data[2] – для спортсмена, бежавшего под номером 2 и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на четырех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик
<pre>алг нач целтаб Data[1:13]</pre>	<pre>DIM Dat(13) AS INTEGER DIM k, s AS INTEGER Data(1)=123;</pre>

<pre> цел k, s Data[1]:=123; Data[2]:=112; Data[3]:=115; Data[4]:=123; Data[5]:=122; Data[6]:=109; Data[7]:=113; Data[8]:=129; Data[9]:=120; Data[10]:=114; Data[11]:=117; Data[12]:=116; Data[13]:=126; s := 0 нц для k от 1 до 13 если Data[k]>=120 то s := s + 1 все кц ВЫВОД S КОН </pre>	<pre> Data(2)=112; Data(3)=115; Data(4)=123; Data(5)=122; Data(6)=109; Data(7)=113; Data(8)=129; Data(9)=120; Data(10)=114; Data(11)=117; Data(12)=116; Data(13)=126; s = 0 FOR k = 1 TO 13 IF Data(k) >= 120 THEN s = s + 1 END IF NEXT k PRINTs </pre>
<p>Паскаль</p>	<p>Си</p>
<pre> var Data : array [1..13] of integer; k, s : integer; begin Data[1]:=122; Data[2]:=113; Data[3]:=115; Data[4]:=123; Data[5]:=122; Data[6]:=109; Data[7]:=113; Data[8]:=129; Data[9]:=120; Data[10]:=114; Data[11]:=117; Data[12]:=116; Data[13]:=126; s := 0; for k := 1 to 13 do if Data[k] >= 120 then s := s + 1; writeln(s); </pre>	<pre> int Data[14]; int k, s; void main() { Data[1]=122; Data[2]=112; Data[3]=115; Data[4]=123; Data[5]=122; Data[6]=109; Data[7]=113; Data[8]=129; Data[9]=120; Data[10]=114; Data[11]=117; Data[12]=116; Data[13]=126; s = 0; for (k = 1; k<=13; k++) if (Data[k] >= 120) { s = s + 1; </pre>

end.	} printf(“%d \n”, s); }
------	-------------------------------

10.9. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за 10 дней в градусах (Dat[1] – данные за первый день, Dat[2] – за второй и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач целтаб Dat[1:10] цел k, m Dat[1] := 12 Dat[2] := 15 Dat[3] := 17 Dat[4] := 15 Dat[5] := 14 Dat[6] := 12 Dat[7] := 10 Dat[8] := 13 Dat[9] := 14 Dat[10] := 15 m := 0 нц для k от 1 до 10 если Dat[k]=15 то m := m+1 все кц вывод m кон	DIM Dat(10) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 12: Dat(2) = 15 Dat(3) = 17: Dat(4) = 15 Dat(5) = 14: Dat(6) = 12 Dat(7) = 10: Dat(8) = 13 Dat(9) = 14:Dat(10) = 15 m = 0 FOR k = 1 TO 10 IF Dat(k)=15 THEN m = m+1 ENDIF NEXT k PRINT m	Var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; Begin Dat[1] := 12; Dat[2] := 15; Dat[3] := 17; Dat[4] := 15; Dat[5] := 14; Dat[6] := 12; Dat[7] := 10; Dat[8] := 13; Dat[9] := 14; Dat[10] := 15; m := 0; for k := 1 to 10 do if Dat[k]=15 then begin m := m+1 end; writeln(m); End.

10.10. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за 10 дней в градусах (Dat[1] – данные за первый день, Dat[2] – за второй и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач целтаб Dat[1:10] цел k, m Dat[1] := 12	DIM Dat(10) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 12: Dat(2) = 15 Dat(3) = 17: Dat(4) = 15	Var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; Begin Dat[1] := 12; Dat[2]

<pre> Dat[2] := 15 Dat[3] := 17 Dat[4] := 15 Dat[5] := 14 Dat[6] := 12 Dat[7] := 10 Dat[8] := 13 Dat[9] := 14 Dat[10] := 15 m := 0 нц для k от 1 до 10 если Dat[k]>m то m := Dat[k] все кц ВЫВОД m кОН </pre>	<pre> Dat(5) = 14: Dat(6) = 12 Dat(7) = 10: Dat(8) = 13 Dat(9) = 14: Dat(10) = 15 m = 0 FOR k = 1 TO 10 IF Dat(k)>m THEN m = Dat(k) ENDIF NEXT k PRINT m </pre>	<pre> := 15; Dat[3] := 17; Dat[4] := 15; Dat[5] := 14; Dat[6] := 12; Dat[7] := 10; Dat[8] := 13; Dat[9] := 14; Dat[10] := 15; m := 0; for k := 1 to 10 do if Dat[k]>m then begin m := Dat[k] end; writeln(m); End. </pre>
--	--	--

10.11. В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за 10 дней в градусах (Dat[1] – данные за первый день, Dat[2] – за второй и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

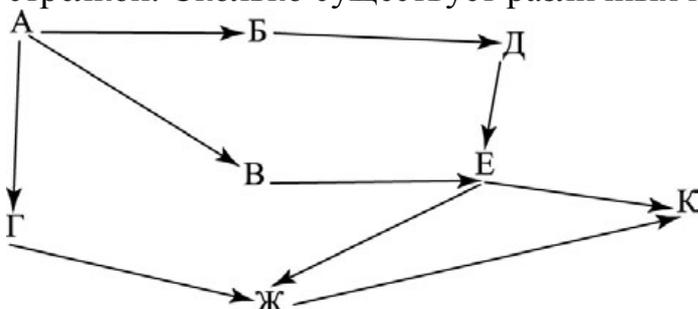
Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre> алг нач целтаб Dat[1:10] цел k, m Dat[1] := 12 Dat[2] := 15 Dat[3] := 17 Dat[4] := 15 Dat[5] := 14 Dat[6] := 12 Dat[7] := 10 Dat[8] := 13 Dat[9] := 14 Dat[10] := 15 m := 20 нц для k от 1 до 10 если Dat[k]<m то m := Dat[k] все </pre>	<pre> DIM Dat(10) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 12: Dat(2) = 15 Dat(3) = 17: Dat(4) = 15 Dat(5) = 14: Dat(6) = 12 Dat(7) = 10: Dat(8) = 13 Dat(9) = 14: Dat(10) = 15 m = 20 FOR k = 1 TO 10 IF Dat(k)<m THEN m = Dat(k) ENDIF NEXT k PRINT m </pre>	<pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; Begin Dat[1] := 12; Dat[2] := 15; Dat[3] := 17; Dat[4] := 15; Dat[5] := 14; Dat[6] := 12; Dat[7] := 10; Dat[8] := 13; Dat[9] := 14; Dat[10] := 15; m := 20; for k := 1 to 10 do if Dat[k]<m then begin m := Dat[k] </pre>

КЦ ВЫВОД m КОН		end; writeln(m); End.
----------------------	--	-----------------------------

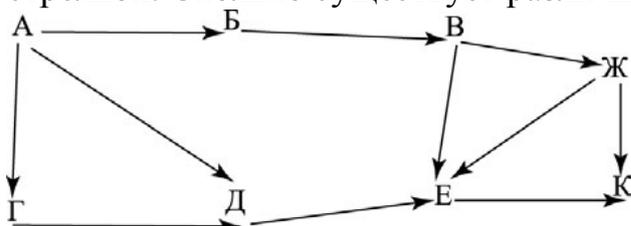
11. Анализ информации, представленный в виде схем

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.125-133

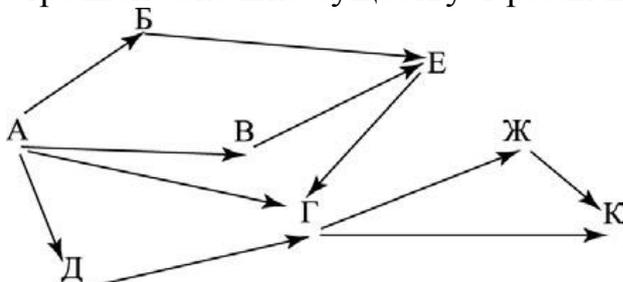
11.1. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



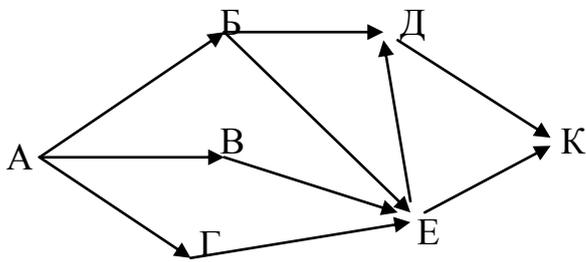
11.2. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



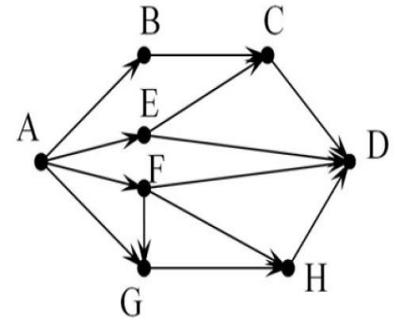
11.3. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



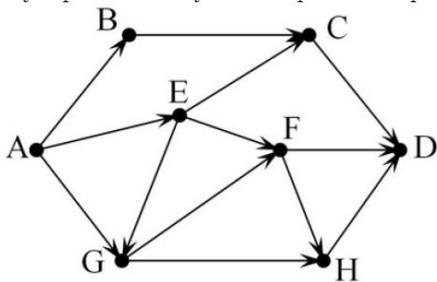
11.4. На рисунке схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. по каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



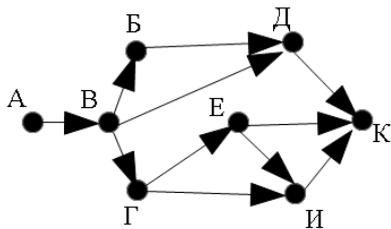
11.5. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E, F, G, H. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город D?



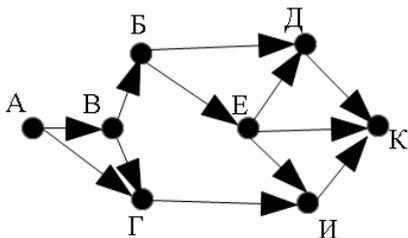
11.6. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E, F, G, H. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город D?



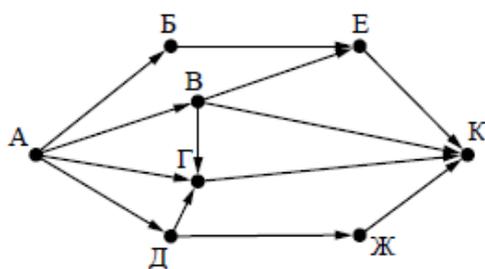
11.7. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



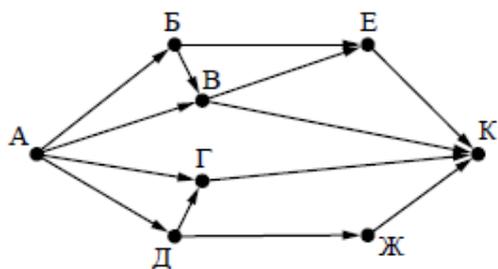
11.8. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



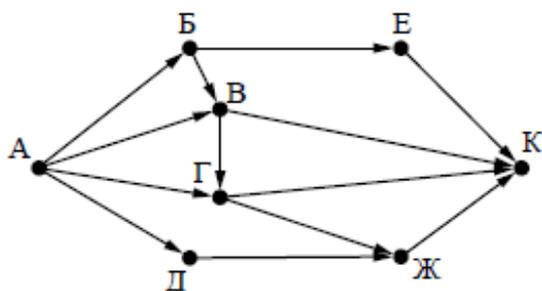
11.9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



11.10. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



11.11. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



12. Поиск в готовой базе данных по сформулированному условию

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.258-265

12.1. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбальная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

«Математика > 60 И Информатика > 55»?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12.2. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбальная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	82	46	32	70
Воронин	м	43	45	74	23
Григорчук	м	54	68	75	83
Роднина	ж	71	56	82	79
Сергеенко	ж	33	74	38	46
Черепанова	ж	18	83	28	61

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **«Пол='м' ИЛИ Химия>Биология»?**

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12.3. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о стоимости изготовления фотографий.

Вид	Ширина	Высота	Цена
черно-белый	10	13,5	2,80
цветной	10	13,5	3,00
черно-белый	10	15	3,30
цветной	10	15	3,50
черно-белый	15	21	9,20
цветной	15	21	10,00
цветной	20	30	23,00
черно-белый	30	45	44,00
черно-белый	40	60	400,00
цветной	50	75	650,00

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Ширина < 15) И (Вид="черно-белый")?** В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12.4. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбальная шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «Пол='м' И Химия < 70»? В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12.5. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «Пол='ж' И Биология > 70»? В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12.6. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спортивных соревнований (в таблице указано время, затраченное на преодоление дистанций в секундах, в качестве разделителя целой и дробной части используется символ «.»)

Фамилия	Пол	Год рождения	Бег	Плавание	Велосипед
Аганян	ж	1997	09,81	58,25	30,24
Воронин	м	1996	10,56	52,85	30,56
Григорчук	м	1997	10,22	54,71	29,98
Роднина	ж	1997	10,34	55,09	31,02
Сергеенко	ж	1996	10,02	53,92	30,64
Черепанова	ж	1995	09,93	57,07	30,19

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «Год рождения=1997 И Плавание<56»? В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12.7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах тестирования учащихся (используется столбчатая шкала):

Фамилия	Пол	Математика	Химия	Информатика	Биология
Аганян	ж	52	43	82	74
Воронин	м	92	75	93	55
Григорчук	м	66	69	51	68
Роднина	ж	73	51	40	92
Сергеенко	ж	81	83	83	41
Черепанова	ж	94	64	71	20

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию «**Математика > 70 ИЛИ Информатика > 60**»? В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

12.8. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о горных системах мира:

Название гор	Часть света	Самая высокая вершина	Высота (м)
Алтай	Азия	Белуха	4506
Альпы	Европа	Монблан	4807
Гималаи	Азия	Джомолунгма	8848
Большой Кавказ	Европа	Эльбрус	5642
Килиманджаро	Африка	Килиманджаро	5895
Кордильеры	Северная Америка	Мак-Киили	6193
Анды	Южная Америка	Аконкагуа	6990
Австрал. Альпы	Австралия	Косцюшко	2230
Пальмир	Азия	Пик Коммунизма	7495
Тянь-Шань	Азия	Пик Победы	7439

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию:
(Часть света = «Азия») И (Высота > 5000)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

12.9. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о горных системах мира:

Название гор	Часть света	Самая высокая вершина	Высота (м)
Алтай	Азия	Белуха	4506
Альпы	Европа	Монблан	4807
Гималаи	Азия	Джомолунгма	8848
Большой Кавказ	Европа	Эльбрус	5642
Килиманджаро	Африка	Килиманджаро	5895
Кордильеры	Северная Америка	Мак-Киили	6193
Анды	Южная Америка	Аконкагуа	6990
Австрал. Альпы	Австралия	Косцюшко	2230
Пальмир	Азия	Пик Коммунизма	7495
Тянь-Шань	Азия	Пик Победы	7439

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Часть света = «Европа») ИЛИ (Высота < 5000)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

12.10. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о погоде:

Дата	Температура (°C)	Давление (мм рт.ст.)	Ветер (м/с)	Осадки
9.11.2011	2	744	3	Нет
10.11.2011	4	743	1	Дождь
11.11.2011	-2	739	4	Снег
12.11.2011	0	748	0	Снег
13.11.2011	-3	755	1	Нет
14.11.2011	0	753	3	Снег
15.11.2011	2	750	5	Дождь
16.11.2011	2	747	2	Дождь

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию НЕ(Осадки = «снег») И (Ветер > Температура)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

12.11. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о погоде:

Дата	Температура (°C)	Давление (мм рт.ст.)	Ветер (м/с)	Осадки
27.11.2011	2	744	2	Нет
28.11.2011	4	743	4	Дождь
29.11.2011	-2	739	4	Снег
30.11.2011	-5	748	0	Снег
1.12.2011	-3	755	1	Нет
2.12.2011	0	753	3	Снег
3.12.2011	2	751	6	Дождь
4.12.2011	6	747	7	Дождь

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Месяц – декабрь) ИЛИ Ø(Давление – нечетное число)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

13. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.40-60

13.1. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1100001. Определите число и запишите его в десятичной системе счисления.

13.2. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1001010. Определите число и запишите его в десятичной системе счисления.

13.3. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 101111. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

13.4. Двоичное изображение десятичного числа 1025 содержит значащих нулей:

- 1) 10; 2) 100; 3) 9; 4) 11.

13.5. Количество значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 129 равно:

- 1) 5; 2) 6; 3) 7; 4) 4.

13.6. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 123?

- 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 7.

13.7. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 195?

- 1) 5; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

13.8. Как представлено число 75_{10} в двоичной системе счисления?

- 1) 1001011_2 ; 2) 100101_2 ; 3) 1101001_2 ; 4) 111101_2 .

13.9. Дано $A=1001001_2$, $B=1001100_2$. Какое из чисел C , записанных в десятичной форме, отвечает условию $A < C < B$?

- 1) 149; 2) 75; 3) 147; 4) 76.

13.10. Дано $A=66_{10}$, $B=69_{10}$. Какое из чисел C , записанных в двоичной форме, отвечает условию $A < C < B$?

- 1) 1000010 ; 2) 1000110 ; 3) 1000011 ; 4) 1001000 .

13.11. Переведите десятичное число 189 в двоичную систему счисления.

14. Записать простого линейного алгоритма для формального исполнителя

14.1. У исполнителя **Калькулятор** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 2

2. умножь на 3

Первая из них увеличивает число на экране на 2, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 0 числа 28, содержащем не более 6 команд, указывая лишь номера команд (например, программа **21211** это программа

умножь на 3

прибавь 2

умножь на 3

прибавь 2

прибавь 2

которая преобразует число 1 в число 19.)

14.2. У исполнителя **Утроитель** две команды, которым присвоены номера:

1. вычти один

2. умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 5 числа 26,

содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, **21211** – это алгоритм:

умножь на три

вычти один

умножь на три

вычти один

вычти один

который преобразует число 2 в 13.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

14.3. У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1 – вычти 2

2 – умножь на три

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая – утраивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 11 числа 13, содержащем не более 5 команд, указывая лишь номера команд. (Например, **21211** – это алгоритм:

умножь на три

вычти 2

умножь на три

вычти 2

вычти 2,

который преобразует число 2 в 8).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

14.4. У исполнителя Конструктор две команды, которым присвоены номера:

1. приписать 2

2. разделить на 2

Первая из них приписывает к числу на экране справа цифру 2, вторая – делит его на 2.

Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 1 числа 16, содержащем не более 5 команд, указывая только номера команд (например, **22212** – это алгоритм:

разделить на 2

разделить на 2

разделить на 2

приписать 2

разделить на 2

который преобразует число 8 в число 6.)

Если таких алгоритмов более одного, запишите любой из них.

14.5. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1 – возведи в квадрат

2 – прибавь 1

Первая из них возводит число на экране в квадрат, вторая – увеличивает его на 1. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 1 числа 10, содержащем не более 4 команд, указывая лишь номера команд. (Например, **12122** – это алгоритм:

возведи в квадрат

прибавь 1

возведи в квадрат

прибавь 1

прибавь 1

который преобразует число 1 в 6).

14.6. У исполнителя **Калькулятор** две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 3

2. умножь на 2

Первая из них увеличивает число на экране на 3, вторая – удваивает его. Запишите порядок команд в алгоритме получения из числа 1 числа 47, содержащем не более 6 команд, указывая лишь номера команд (например, программа **21211** это программа

умножь на 2

прибавь 3

умножь на 2

прибавь 3

прибавь 3,

которая преобразует число 1 в число 16.)

14.7. У исполнителя **Квадратор** две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая – вычитает из числа 3. Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 46, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, **2221** – это алгоритм

вычти 3

вычти 3

вычти 3

возведи в квадрат, который преобразует число 4 в 25.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

14.8. У исполнителя **Квадратор** две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 4

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая – вычитает из числа 4. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 21, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21221 – это алгоритм

вычти 4

возведи в квадрат

вычти 4

вычти 4

возведи в квадрат, который преобразует число 2 в 16.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

14.9. У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 2

2. вычти 1

Первая из них увеличивает число на экране в 2 раза, вторая – уменьшает его на 1. Программа исполнителя состоит из номеров команд, записанных подряд.

(Например, 12122 – это алгоритм

умножь на 2

вычти 1

умножь на 2

вычти 1

вычти 1

который преобразует число 1 в 0.)

Составьте алгоритм получения из числа 4 числа 22, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

14.10. У исполнителя Счетовод две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3

2. вычти 1

Первая из них увеличивает число на экране в 3 раза, вторая – уменьшает его на 1. Программа исполнителя состоит из номеров команд, записанных подряд.

(Например, 12122 – это алгоритм

умножь на 3

вычти 1

умножь на 3

вычти 1

вычти 1

который преобразует число 1 в 4.)

Составьте алгоритм получения **из числа 5 числа 18**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

14.11. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. вычти 3

2. возведи в квадрат

Первая из них уменьшает число на экране на 3, вторая возводит его во вторую степень.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 49**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21211 – это алгоритм:

возведи в квадрат

вычти 3

возведи в квадрат

вычти 3

вычти 3,

который преобразует число 3 в 30).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

15. Определение скорости передачи информации

15.1. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 256000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 16 секунд. Определите размер файла в Кбайт.

15.2. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 1024000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 2000 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах.

15.3. Скорость передачи данных через аналоговый модем равна 128 000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 375 килобайт. Определите время передачи файла в секундах.

15.4. Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 Кбит/с. Передача файла через данное соединение заняла 4 минуты. Определите размер файла в мегабайтах.

15.5. Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 минут. Определите максимальный размер файла (в килобайтах), который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 64 килобита/с? (Укажите только число.)

15.6. Файл размером 5 Кбайт передается через некоторое соединение со скоростью 2048 бит в секунду. Определите размер файла (в байтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в байтах. Единицы измерения писать не нужно.

15.7. Файл размером 16 Кбайт передается через некоторое соединение со скоростью 512 байт в секунду. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 512 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в байтах. Единицы измерения писать не нужно.

15.8. Файл размером 2000 Кбайт передается через некоторое соединение в течение 30 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 12 секунд. В ответе укажите число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

15.9. Файл размером 3 Кбайт передается через некоторое соединение 600 секунд. Сколько секунд будет передаваться файл размером 256 байт через это же соединение? В ответе укажите одно число.

15.10. Файл размером 1,5 Кбайт передается через некоторое соединение 210 секунд. Сколько секунд будет передаваться файл размером 512 байт через это же соединение? В ответе укажите одно число.

15.11. Скорость передачи данных по каналу связи равна 256000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 500 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах. В ответе запишите только число. Единицы измерения писать не нужно.

16. Исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, обрабатывающего цепочки символов или списки

16.1. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после нее записывается исходная цепочка символов в обратном порядке, затем записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на *последнем* месте. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕССЕЛТ.

Дана цепочка символов ЕН. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке

применить алгоритм, а затем к результату его работы еще раз применить алгоритм)?

16.2. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после нее записывается исходная цепочка символов в обратном порядке, затем записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на *первом* месте. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕССЕЛМ.

Дана цепочка символов ГО. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы еще раз применить алгоритм)?

16.3. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов, и если она нечетна, то к исходной цепочке символов слева приписывается цифра 1. Затем символы попарно меняются местами (первый – со вторым, третий – с четвертым, пятый – с шестым и т.д.). После этого справа к полученной цепочке приписывается цифра 2. Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходной цепочкой была цепочка 5678, то результатом работы алгоритма будет цепочка 65872, а если исходной цепочкой была 987, то результатом работы алгоритма будет цепочка 91782.

Дана цепочка символов 753. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (то есть применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

16.4. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после нее записывается исходная цепочка символов в обратном порядке, затем записывается буква, следующая в русском алфавите за той буквой, которая в исходной цепочке стояла на последнем месте. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была ЛЕС, то результатом работы алгоритма будет цепочка ЛЕССЕЛТ.

Дана цепочка символов АЛ. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы еще раз применить алгоритм)?

16.5. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала записывается исходная цепочка символов, после нее записывается буква, которая стоит в исходной цепочке на первом месте, затем записывается вся цепочка еще раз. Получившаяся цепочка является результатом работы алгоритма. Например, если исходная цепочка символов была **ЛЕС**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ЛЕССЕЛТ**.

Дана цепочка символов **УЖ**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм дважды (то есть к данной цепочке применить алгоритм, а затем к результату его работы еще раз применить алгоритм)?

16.6. Некоторый алгоритм из одного числа поучает новое число следующим образом. Если сумма цифр в исходном числе четная, то удаляется цифра, стоящая в разделе десятков, иначе удаляется цифра, стоящая в разделе сотен. Получившееся число является результатом работы алгоритма. Например, если исходное число было **325**, то результатом работы алгоритма будет число **35**.

Дано число **83796412**. Применяйте алгоритм столько раз (т.е. исполните алгоритм для исходного числа, а затем к результату его работы еще раз примените алгоритм и т.д.), сколько необходимо для получения двузначного числа. В ответ запишите найденное число.

16.7. Некоторый алгоритм из одного числа поучает новое число следующим образом. Сначала дважды записывается одно число, а затем в конец числа приписывается количество нечетных цифр в новом числе. Получившееся число является результатом работы алгоритма. Например, если исходное число было **325**, то результатом работы алгоритма будет число **3253254**.

Дано число **1**. Примените алгоритм четыре раза (т.е. исполните алгоритм для исходного числа, а затем к результату его работы еще раз примените алгоритм и т.д.). Какая цифра в результате окажется в разряде единиц?

16.8. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она четна, то в середину цепочки символов добавляется символ **А**, а если нечетна, то в начало цепочки добавляется символ **Я**. 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. Например, если исходной была цепочка **ВРМ**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **АГСН**, а если исходной была цепочка **ПД**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **РБЕ**.

Дана цепочка символов **БАНК**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т.е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

Русский алфавит: **АБВГДЕЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**

16.9. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в конец цепочки добавляется символ **A**, а если нечётна – удаляется средний символ цепочки. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, стоящей после нее в латинском алфавите (**A** заменяется на **B**, **B** заменяется на **C** и т. д., **Z** заменяется на **A**). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.

Например, если исходной цепочкой была цепочка **ABCD**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **BCDEB**, а если исходной цепочкой была **DFGHJ**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **EGIK**.

Дана цепочка символов **BASIC**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (то есть применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

Латинский алфавит: **ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**

16.10. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в начало цепочки добавляется символ **Z**, а если нечётна – дублируется символ в середине цепочки. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, стоящей перед ней в латинском алфавите (**B** заменяется на **A**, **C** заменяется на **B** и т. д., **A** заменяется на **Z**). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.

Например, если исходной цепочкой была цепочка **ABCD**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **YZABC**, а если исходной цепочкой была **MNO**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **LMMN**.

Дана цепочка символов **PASCAL**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (то есть применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

Латинский алфавит: **ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**

16.11. Цепочка из трех бусин, помеченных буквами, формируется по следующим правилам. На первом месте в цепочке стоит одна из бусин **Б, В, Г**. На третьем месте – одна из бусин **А, В, Г**, не стоящая в цепочке на первом месте. На втором – одна из бусин **А, Б, Г**, не стоящая в цепочке на первом или третьем месте. Бусину, отмеченную какой буквой, следует поставить

вместо знака '*' в цепочку *БГ, чтобы полученная цепочка удовлетворяла правилам?

17. Использование информационно-коммуникационных технологий

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.264-285

17.1. Доступ к файлу htm.txt, находящемуся на сервере com.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
/	com	.txt	://	.ru	htm	http

17.2. Доступ к файлу htm.net, находящемуся на сервере com.edu, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
/	com	.edu	://	.net	htm	ftp

17.3. Доступ к файлу net.txt, находящемуся на сервере html.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1	2	3	4	5	6	7
.ru	://	html	net	/	http	.txt

17.4. Доступ к файлу ru.txt, находящемуся на сервере htm.com, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
/	http	.com	://	ru	.txt	htm

17.5. Доступ к файлу edu.txt, находящемуся на сервере htm.ru, осуществляется по протоколу http. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
htm	://	/	http	.ru	.txt	edu

17.6. Доступ к файлу ege.ppt, находящемуся на сервере ftp.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла

ftp	ege	://	.ru	.ppt	/	ftpp
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

17.7. Доступ к файлу user.doc, находящемуся на сервере school.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
/	ftp	user	school	.doc	://	.ru

17.8. Доступ к файлу table.xls, находящемуся на сервере home.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
table	/	://	.ru	.xls	ftp	home

17.9. Доступ к файлу slon.txt, находящемуся на сервере circ.org, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
.txt	://	http	circ	/	.org	slon

17.10. Доступ к файлу tiger.doc, находящемуся на сервере zoo.org, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
.doc	zoo	/	://	tiger	.org	http

17.11. Доступ к файлу start.exe, находящемуся на сервере game.com, осуществляется по протоколу http. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
start	/	.exe	http	game	.com	://

18. Поиск информации в интернете

[Информатика и ИКТ. ЕГЭ. Учебно - справ. Авдошин С.М. и др - 2012 - 295с.PDF](#) стр.264-285

8.1. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

А	Литература & Экзамен
Б	Литература Экзамен Билеты
В	Литература Билеты
Г	Литература & Экзамен & Билеты

18.2. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

А	Пушкин
Б	Пушкин & Лермонтов & Жуковский
В	Пушкин & Лермонтов
Г	Пушкин Лермонтов

18.3. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции ИЛИ в запросе используется символ |, а для логической операции И – символ &.

1	Франция Испания История
2	Франция & Карта & История
3	Франция История
4	Франция & История

18.4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

А	Учебник & Практикум
Б	(Программирование Информатика) & (Учебник Практикум)
В	Программирование Информатика Учебник
Г	Учебник (Программирование & Информатика)

18.5. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

А	Кормление & Собаки
Б	(Уход & Кошки) Собаки
В	Кормление & Уход & Кошки & Собаки
Г	Уход & Кошки & Собаки

18.6. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

А	(Толстой рассказы) & повести
Б	Толстой & повести
В	Чехов & повести & Толстой & рассказы
Г	Толстой рассказы повести

18.7. В таблице приведены запросы и количество страниц, которые нашёл поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

<i>Запрос</i>	<i>Количество страниц (тыс.)</i>
пирожное & выпечка	3200
пирожное	8700
выпечка	7500

Сколько страниц (в тысячах) будет найдено по запросу **пирожное | выпечка?**

18.8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

А	Хоккей & Волейбол
Б	Футбол & Хоккей & Волейбол
В	Футбол Хоккей Волейбол
Г	Футбол (Хоккей & Волейбол)

18.9. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке **убывания** количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической

операции «ИЛИ» в запросе используется символ |, а для логической операции «И» – &.

А	Колли & Овчарка & Спаниель
Б	Спаниель (Колли & Овчарка)
В	Спаниель & Овчарка
Г	Спаниель Колли Овчарка

18.10. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

А	Лебедь Рак Щука
Б	Лебедь & Рак
В	Лебедь & Рак & Щука
Г	Лебедь Рак

18.11. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

А	Рыжий Честный Влюблённый
Б	(Рыжий & Честный) Влюблённый
В	Рыжий & Честный
Г	Рыжий & Честный & Влюблённый

Ответы

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10	1.11
3	2	2	3	3	1	2	4	3	1	2

2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10	2.11
1	2	1	4	4	3	1	1	3	4	2

3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	3.10	3.11
3	1	2	3	2	4	3	1	4	1	1

4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	4.10	4.11
4	4	3	3	2	2	4	2	4	2	1

5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	5.11
1	2	1	3	2	4	2	3	1	3	2

6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.11
1	1	3	1	4	4	1	3	1	4	1

7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	7.10	7.11
562010	51201	BDCEA	НАИГАЧ	3	7	А	БАВАЖ	ДЦСЯ	ЖУДЯ	КОК

8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10	8.11
80	40	28	15	0	5	80	42	59	25	22

9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	9.10	9.11
40	54	14	84	56	104	12	10	30	35	32

10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10	10.11
4	6	5	3	5	4	109	6	3	17	10

11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10	11.11
5	5	8	7	7	10	5	6	7	7	8

12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8	12.9	12.10	12.11
3	4	2	1	2	2	5	3	4	3	6

13.1	13.2	13.3	13.4	13.5	13.6	13.7	13.8	13.9	13.10	13.11
97	74	47	3	2	3	4	1	2	3	10111101

14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7	14.8	14.9	14.10	14.11
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------

121211	11221	11121	12212	2212	121221	22212	21212	21121	22211	21112
--------	-------	-------	-------	------	--------	-------	-------	-------	-------	-------

15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9	15.10	15.11
500	16	24	15	1200	1280	2	800	50	70	16

16.1	16.2	16.3	16.4
ЕННЕООЕННЕП	ГООГДДГООГД	7131252	АЛЛАММАЛЛАН

16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	16.10	16.11
УЖУУЖУУЖУУЖ	32	6	АГВВІМ	ДСКЕВ	ХНУQQAYJ	32

17.1	17.2	17.3	17.4	17.5
ЖГБДАЕВ	ЖГБВАЕД	6231547	БГЖВАДЕ	ГБАДВЖЕ

17.6	17.7	17.8	17.9	17.10	17.11
АВЖГЕБД	БЕГЖАВД	ЕВЖГБАД	ВБГЕДЖА	ЖГБЕДА	ГЖДЕБАВ

18.1	18.2	18.3	18.4	18.5	18.6
ГАВБ	ГАВБ	4231	ВГБА	ВГАБ	ГАБВ

18.7	18.8	18.9	18.10	18.11
13000	БАГВ	ГБВД	ВБГА	ГВБА

Литература

1. Информатика и ИКТ: ЕГЭ: Учебно-справочные материалы (Серия «Итоговый контроль: ЕГЭ») / С.М. Авдошин, Р.З. Ахметсафина, И.Н. Лесовская, М.В. Курак, О.В. Максименкова, Н.П. Липкин, С.А. Семикина. – М.; СПб.: Просвещение, 2012. – 295 с.
2. Информатика: Задачник-практикум: В 2 т. / Л.А. Залогова, М.А. Плаксин, С.В. Русаков и др.; Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. Том 1. 4-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 309 с.
3. Информатика: Задачник-практикум: В 2 т. / Л.А. Залогова, М.А. Плаксин, С.В. Русаков и др.; Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. Том 2. 4-е изд. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 294 с.
4. ЕГЭ. Информатика: Тематические тестовые задания / ФИПИ; авторы-составители: С.С. Крылов, Д.М. Ушаков. М.: Экзамен, 2010.
5. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 170 с.
6. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 178 с.
7. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 165 с.
8. Васильев А.В. Работа в электронных таблицах: практикум / А.В. Васильев, О.Б. Богомолова. – 2007. – 160 с.