

Анализ результатов ОГЭ по информатике в Алтайском крае в 2017 г.



Первый вуз Алтая

Афони́на Мари́на Викторовна,
председатель краевой предметной
комиссии ЕГЭ по
информатике, заведующий
кафедрой теоретических
основ информатики
ФГБОУ ВО «АлтГПУ», к.п.н.





Структура КИМ ОГЭ

Раздел	Тема	Число заданий / % от всего их кол-ва (20)	Процент максимального первичного балла от максимального первичного балла за всю работу (22) , %	Номера заданий
1. Математические основы информатики	1.1. Измерение и кодирование информации, информационные процессы	4 / 20,00	18,18	1, 7, 15, 16
	1.2. Системы счисления	1 / 5,00	4,55	13
	1.3. Моделирование	2 / 10,00	9,09	3, 11
	1.4. Основы логики	1 / 5,00	4,55	2
2. Информационно-коммуникационные технологии	2.1. Архитектура компьютера. Хранение и поиск информации в памяти ЭВМ	1 / 5,00	4,55	4
	2.2. Технологии обработки числовой информации	2 / 10,00	13,63	5, 19
	2.3. Технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	1 / 5,00	4,55	12
	2.5. Архитектура компьютерных сетей и технологии поиска информации в сети	2 / 10,00	9,09	17, 18
3. Основы теории алгоритмов и программирование	3.1. Алгоритмы и исполнители	2 / 10,00	9,09	6, 14
	3.2. Программирование	4 / 20,00	22,72	8, 9, 10, 20

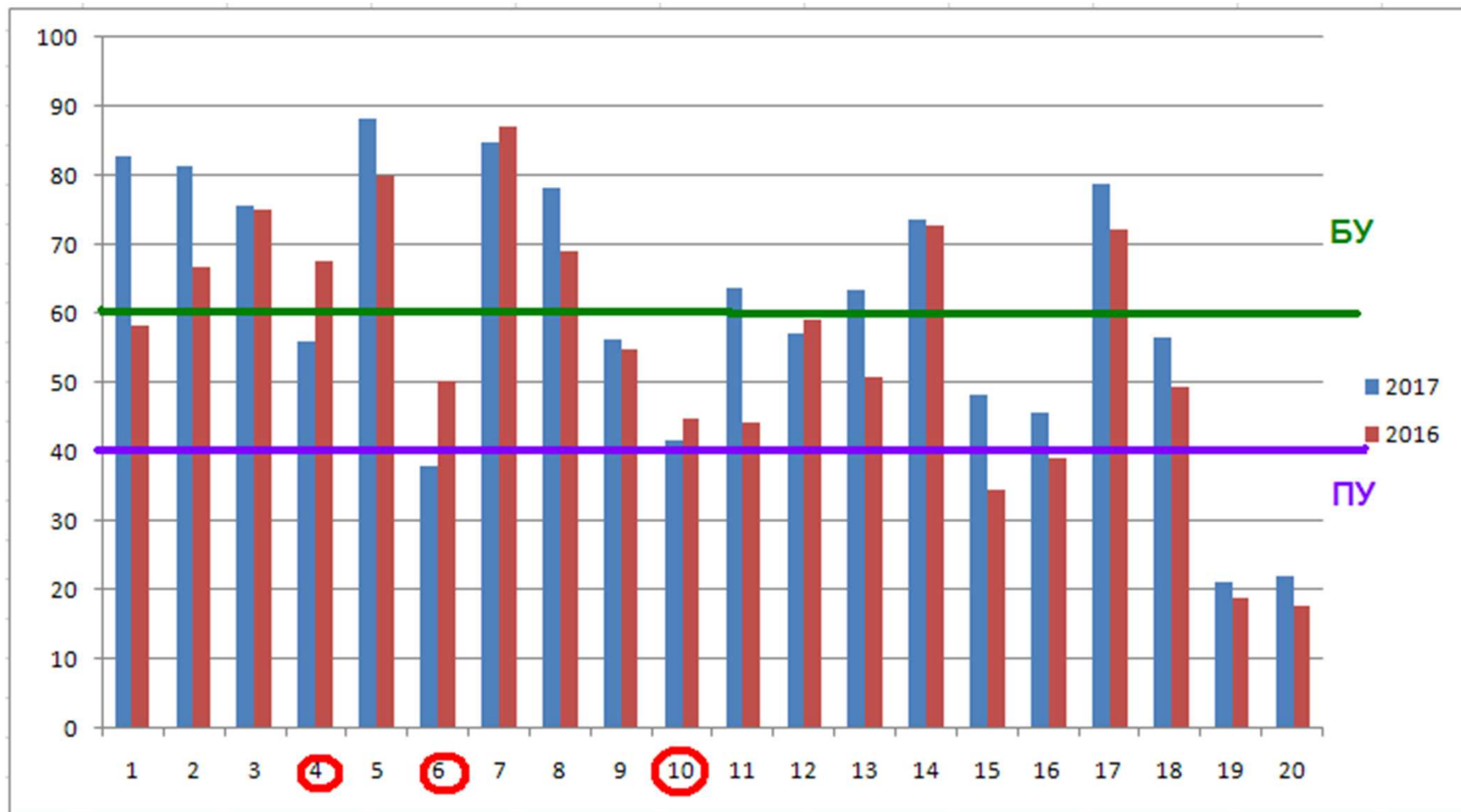


Основные результаты ОГЭ

	Число выпускников	Сдавали предмет		Средняя отметка	Средний первичный балл	Набрали больше среднего перв. балла	
		Кол-во	Доля			Кол-во	Доля
2017	22446	3324	14,81	3,77	12,72	1732	52,11
2016	21543	2092	9,71	3,57	11,67	1063	50,81



Решаемость заданий





Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



- 4з – работа с файловой системой ЭВМ;
- 6з – анализ результата выполнения алгоритма (чертежник);
- 10з – выполнение программы с массивами;
- 15з – кодирование и измерение информации;
- 16з – выполнение алгоритма перебора;
- 19 – табличный процессор – обработка числовых данных;
- 20 – составить алгоритм или программу.



Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



4

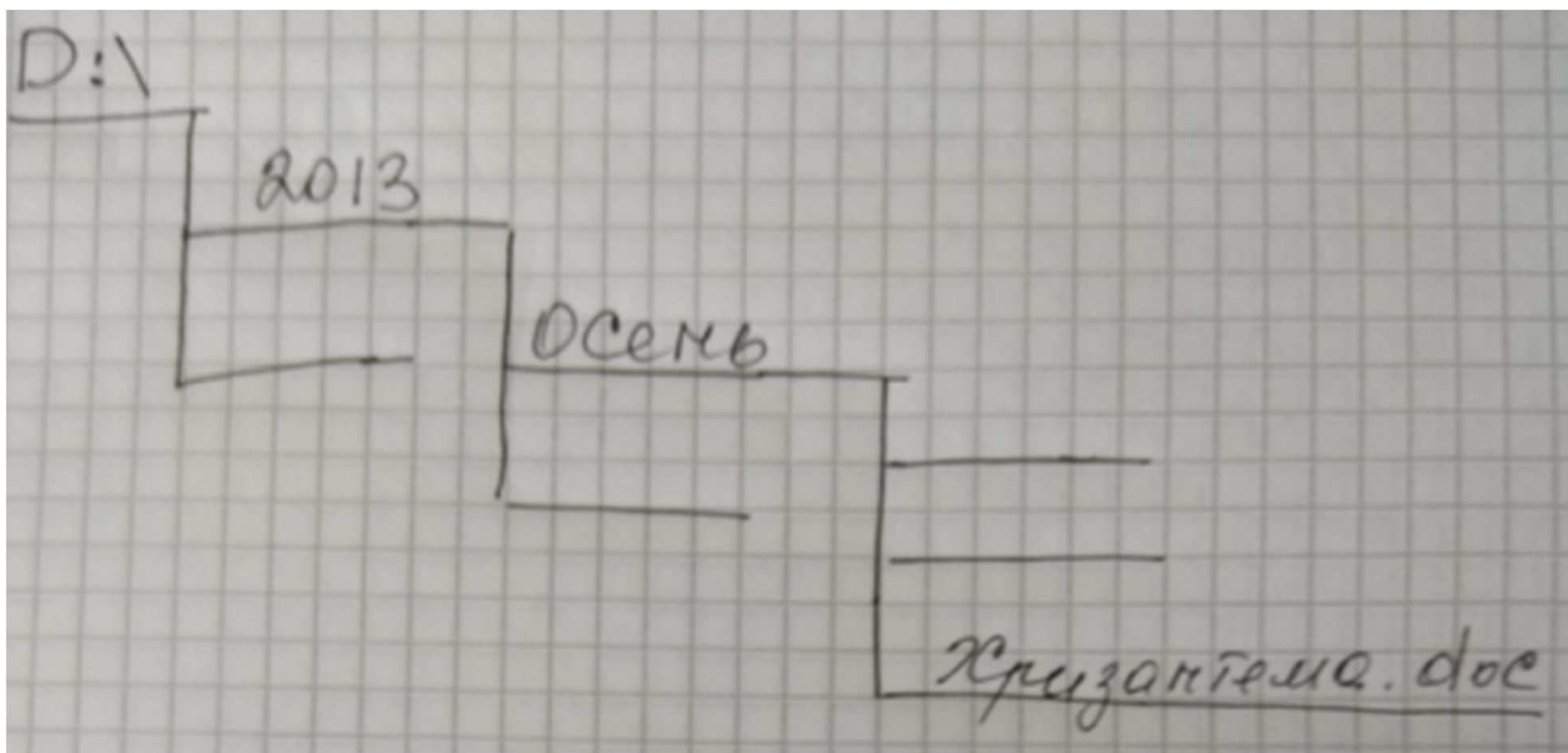
В некотором каталоге хранился файл **Хризантема.doc**, имевший полное имя **D:\2013\Осень\Хризантема.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Ноябрь** и файл **Хризантема.doc** переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc
- 2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc
- 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc
- 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

Ответ:

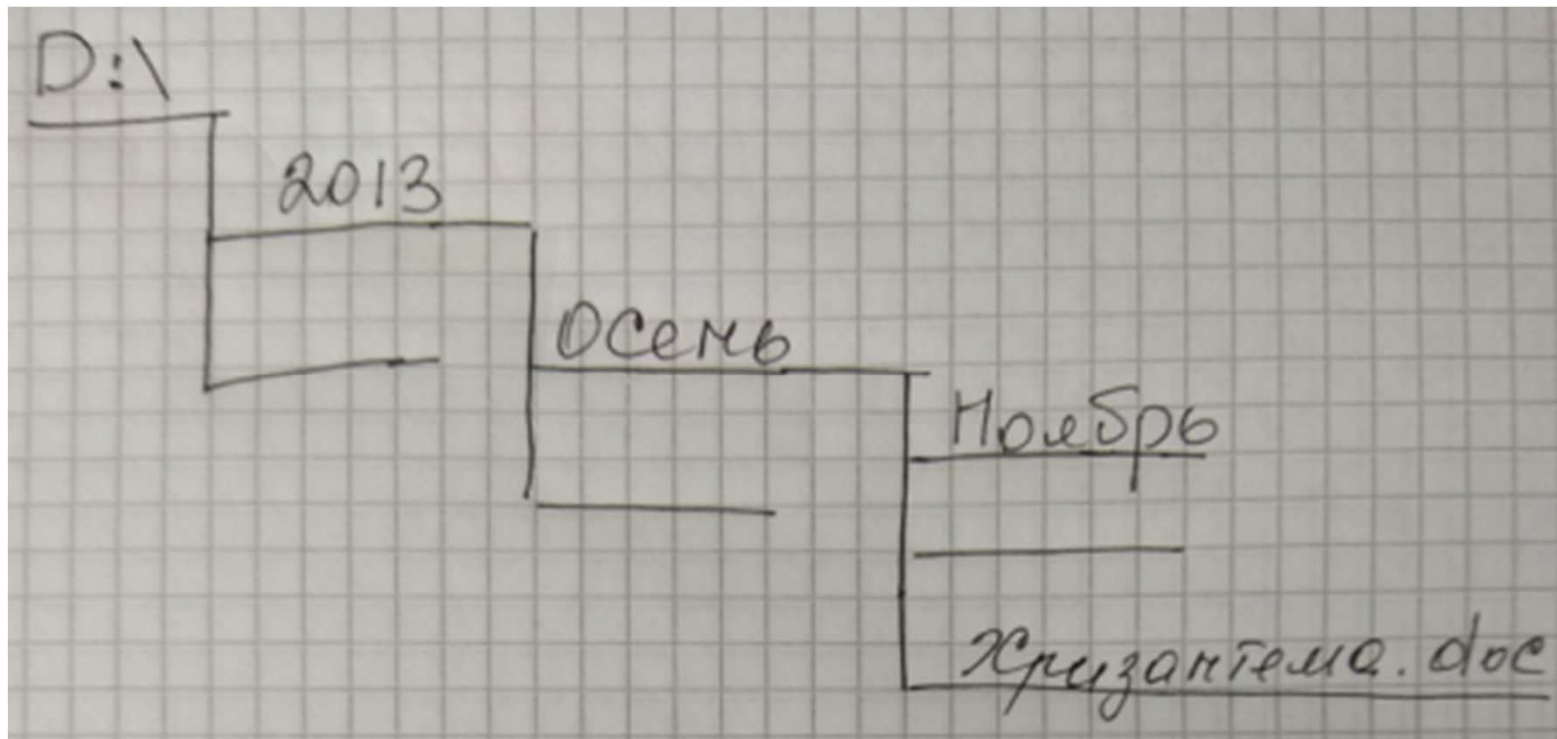


Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



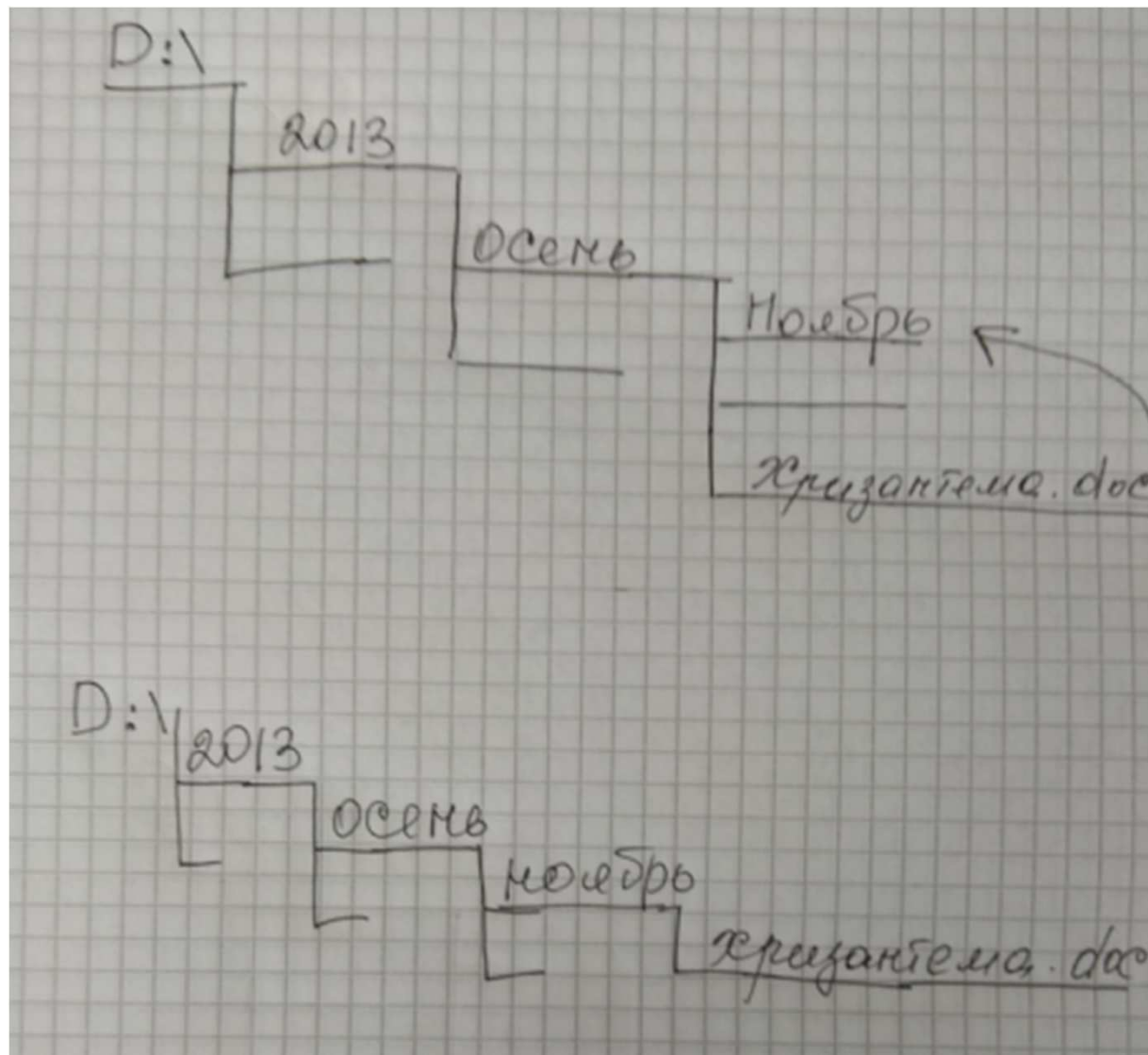


Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ





Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ





Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



4

В некотором каталоге хранился файл **Хризантема.doc**, имевший полное имя **D:\2013\Осень\Хризантема.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Ноябрь** и файл **Хризантема.doc** переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc
- 2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc
- 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc
- 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

Ответ:



Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ

6

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 $(9, 5)$, то команда **Сместиться на $(1, -2)$** переместит Чертёжника в точку $(10, 3)$.

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 3 раз

Сместиться на $(-2, -3)$ Сместиться на $(3, 2)$ Сместиться на $(-4, 0)$

конец

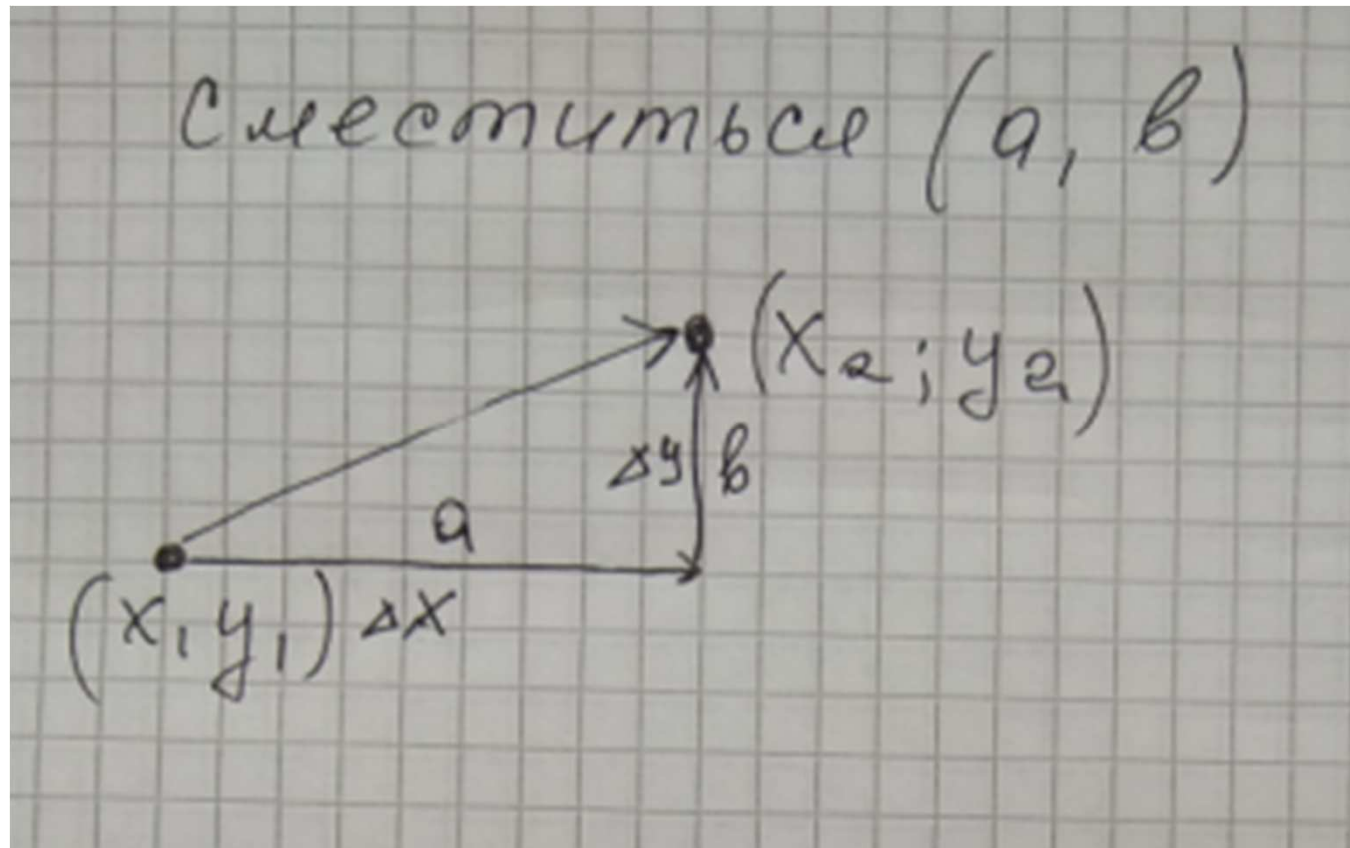
На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на $(-9, -3)$
- 2) Сместиться на $(-3, 9)$
- 3) Сместиться на $(-3, -1)$
- 4) Сместиться на $(9, 3)$

Ответ:



Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ





Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ

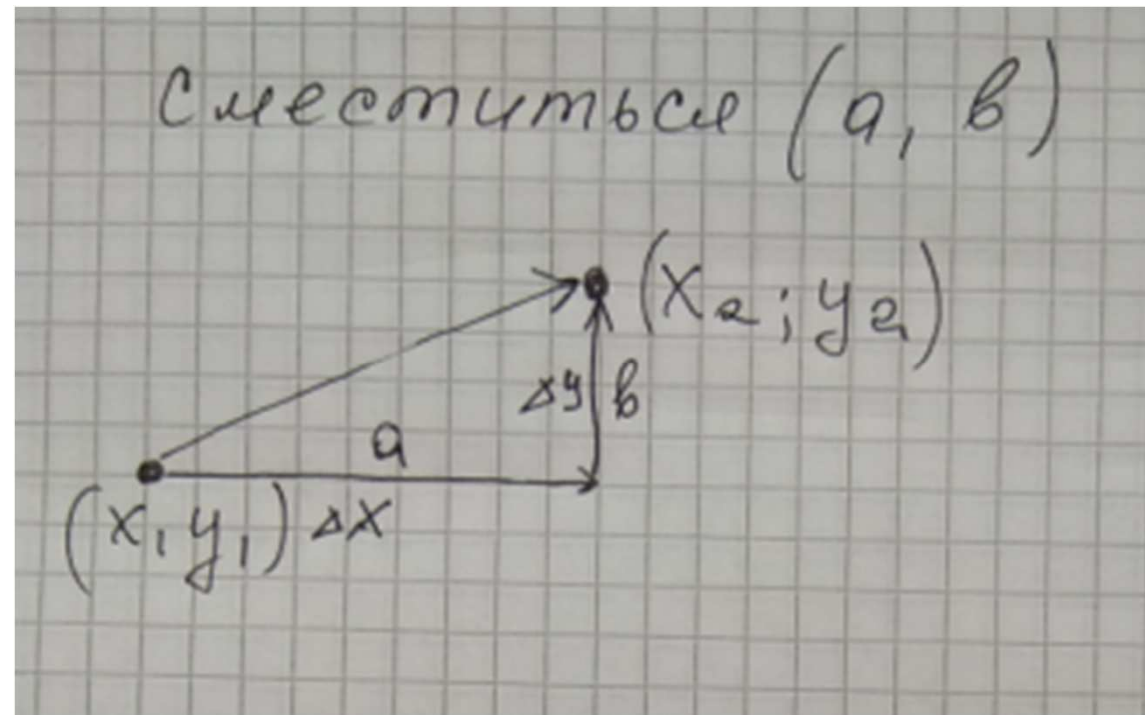


$$\Delta x: \quad 3 * (-2 + 3 - 4) = \\ = 3 * (-3) = -9$$

$$\Delta y: \quad 3 * (-3 + 2 + 0) = \\ = 3 * (-1) = -3$$



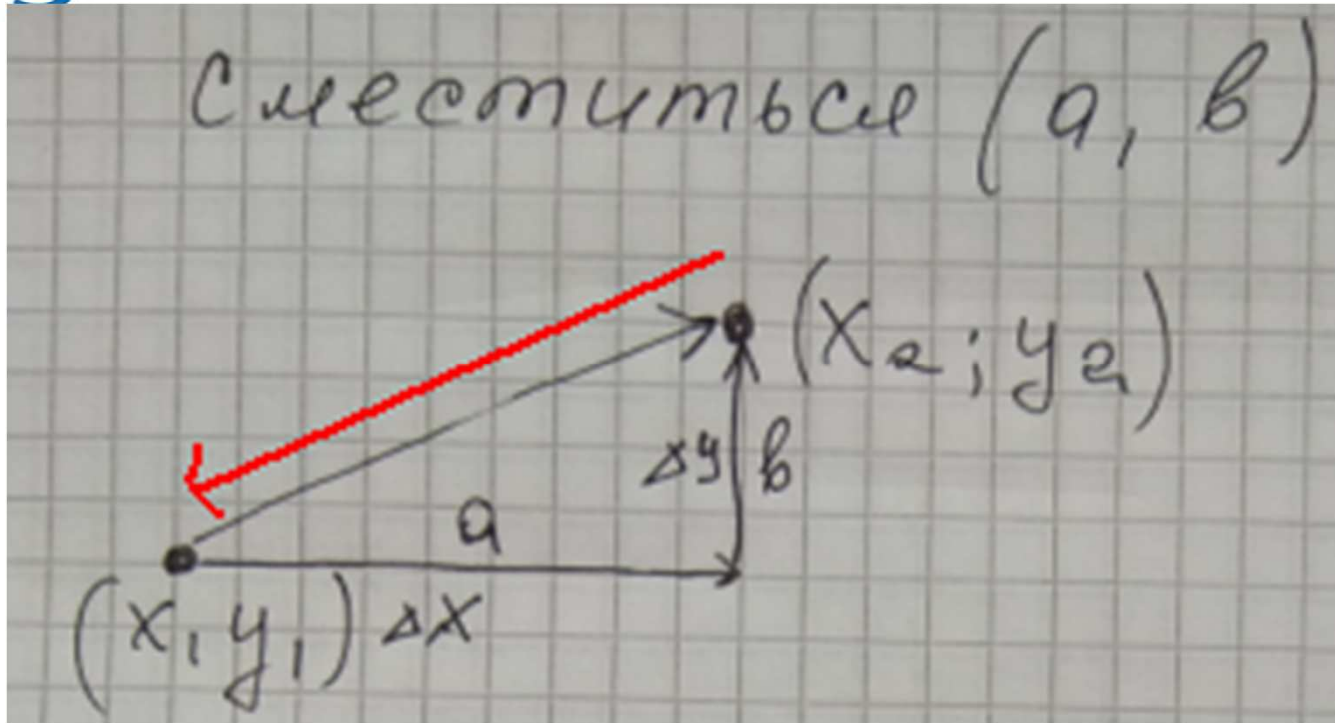
Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



~~Ответ:~~ Сместиться $(-9, -3)$
 $\rightarrow (x_2, y_2)$



Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



Ответ: Сместиться $(9, 3)$
вернется! в $(x_1; y_1)$



Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



10

В таблице `Dat` представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (`Dat [1]` – количество голосов, поданных за первого исполнителя; `Dat [2]` – за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Паскаль	Python
<pre>Var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; Begin Dat [1] := 16; Dat [2] := 20; Dat [3] := 20; Dat [4] := 41; Dat [5] := 14; Dat [6] := 21; Dat [7] := 28; Dat [8] := 12; Dat [9] := 15; Dat [10] := 35; m := 0; for k := 1 to 10 do if Dat [k] > m then begin m := Dat [k] end; writeln(m); End.</pre>	<pre>Dat=[16, 20, 20, 41, 14, 21, 28, 12, 15, 35] m=0 for k in range (0,10) : if Dat[k] > m : m = Dat [k] print (m)</pre>

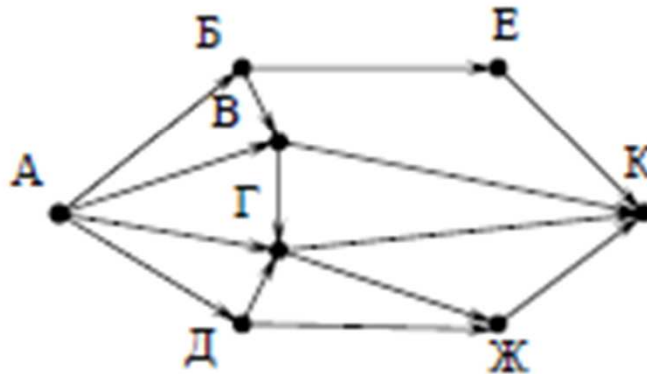


Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



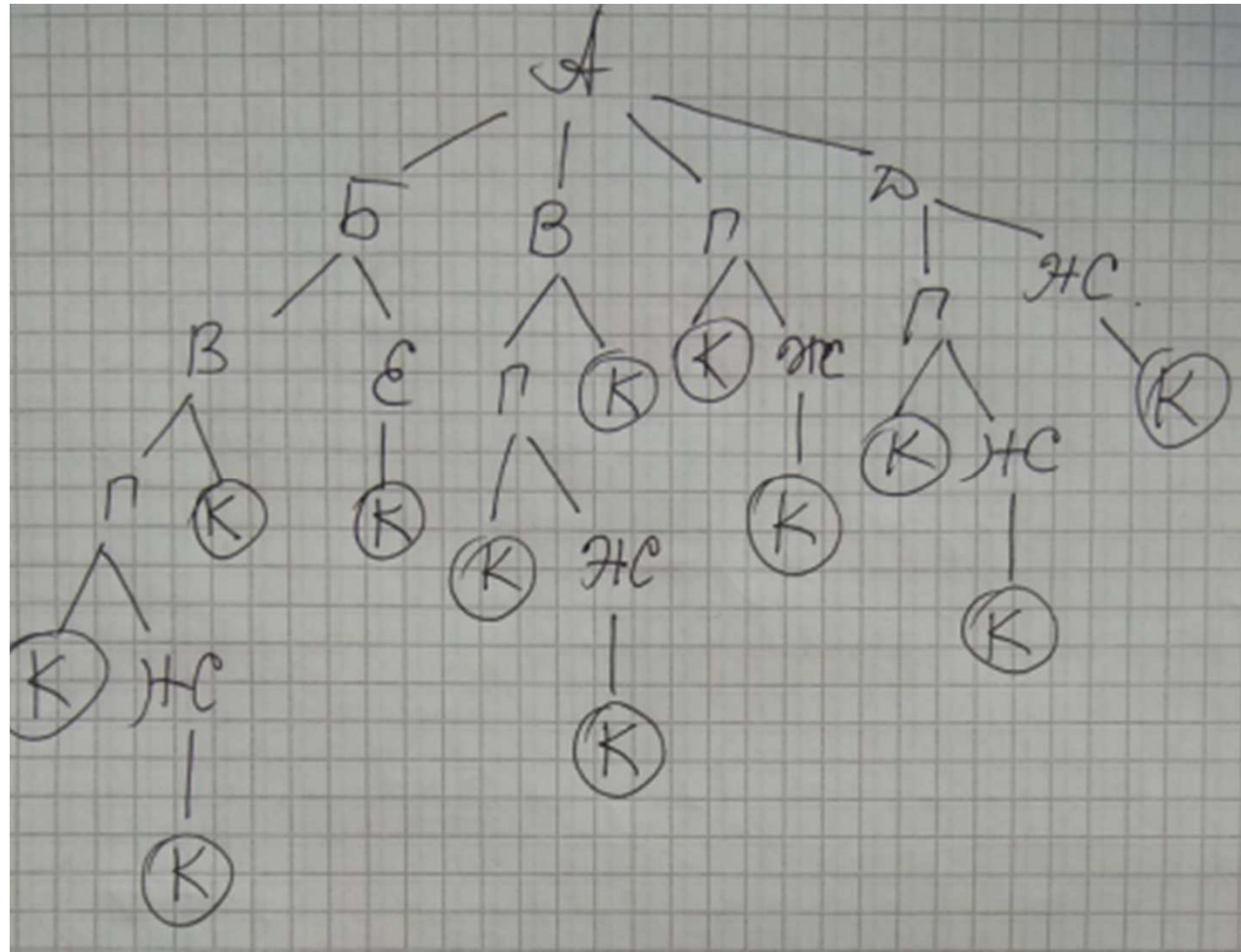
11

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?



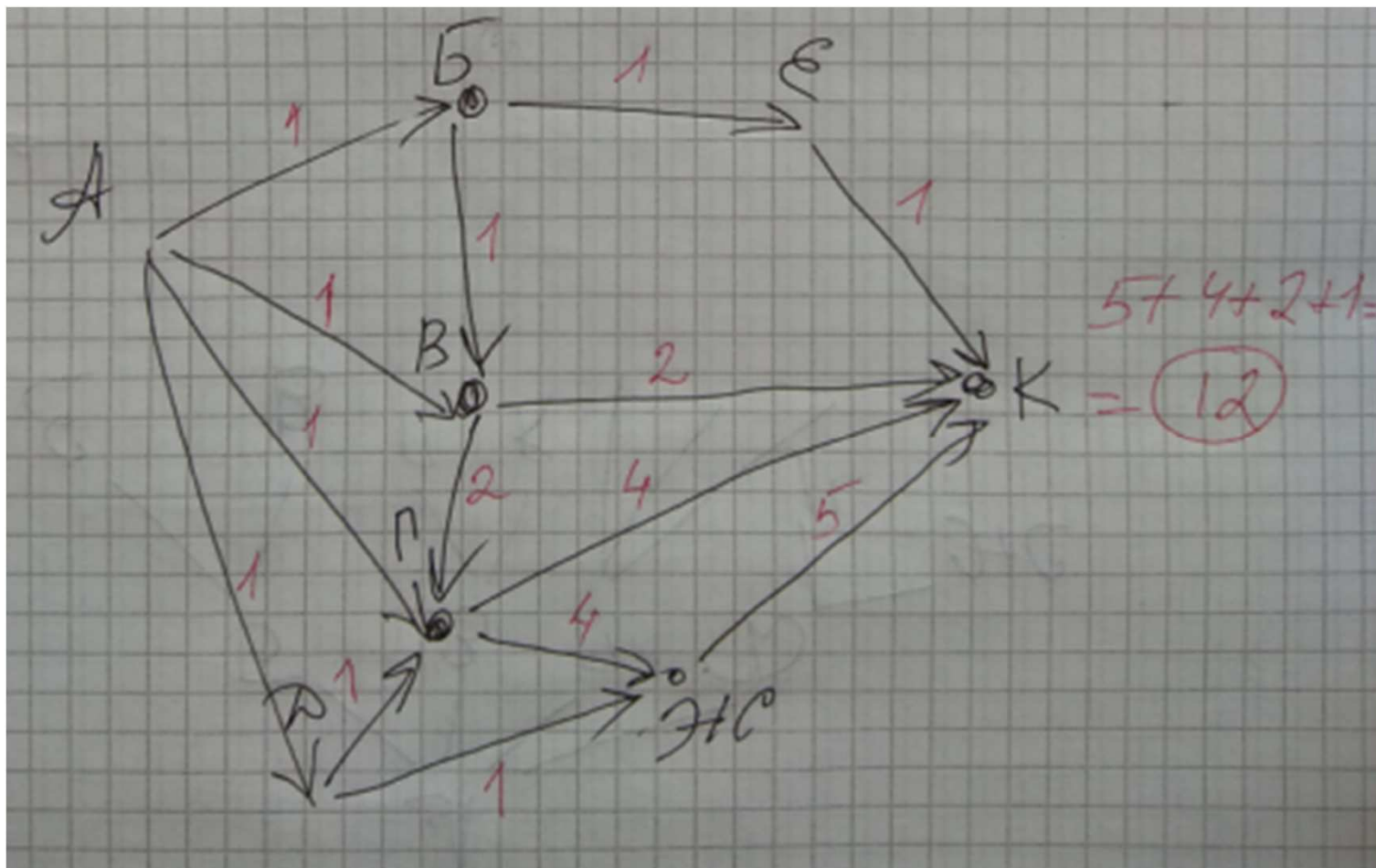


Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ





Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ





Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ

- 19 В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	A	B	C	D	E
1	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

В столбце A записан продукт; в столбце B – содержание в нём жиров; в столбце C – содержание белков; в столбце D – содержание углеводов и в столбце E – калорийность этого продукта.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 продуктам.

Выполните задание

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 50 г углеводов и меньше 50 г белков? Запишите число, обозначающее количество этих продуктов, в ячейку H2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием жиров менее 1 г? Запишите значение в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.



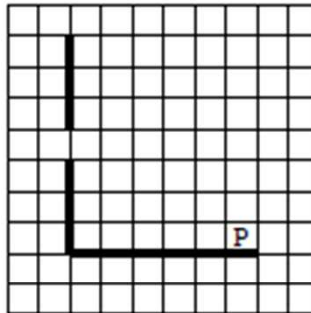
Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



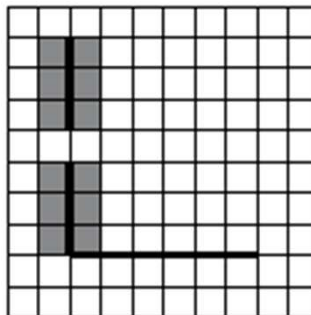
Выполните задание.

На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Левый конец горизонтальной стены соединён с нижним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В вертикальной стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно над горизонтальной стеной у её правого конца.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно левее и правее вертикальной стены. Проход должен остаться незакрашенным. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).





Информационная поддержка ЕГЭ по Информатике и ИКТ



- 20.2** Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет минимальное число, оканчивающееся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – минимальное число, оканчивающееся на 4.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 24 14 34	14



Первый вуз Алтая
www.altspu.ru

Спасибо за внимание!

